

Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar
Regionális Politika és Gazdaságtan Doktori Iskola

Programvezető: Dr. Buday–Sántha Attila

Az információs társadalom területi és módszertani vizsgálata
Baranya megye példáján

Doktori értekezés

Készítette: Vajkai András

Konzulens: Dr. Farkas Ferencné

Pécs, 2007

Tartalomjegyzék

Tartalomjegyzék.....	2
Ábrák Jegyzéke.....	4
Táblázatok jegyzéke	5
Bevezetés.....	6
1. Az információs társadalom fogalmi keretei és fejlődéstörténete	9
1.1. Az információs társadalom meghatározása	9
1.2. Az információs társadalom európai fejlődésének története (A Bangemann jelentéstől az i2010-ig).....	17
1.3. Az információs társadalom fejlődése és jellegzetességei Magyarországon	28
2. Az információs társadalom pillérei.....	35
2.1. Az információs társadalom technológiai pillérei.....	35
2.1.1. Vezetékes telefonhálózatok	36
2.1.2. Mobil technológia és a mobil széles sáv	38
2.1.3. Az Internet és számítástechnikai infrastruktúra	43
2.1.4. Az innováció és a kutatás-fejlesztés szerepe	46
2.2. Az információs társadalom társadalmi pillérei.....	50
2.2.1. Az oktatás és képzés szerepe az információs társadalomban.....	51
2.2.2. Kulturális befogadás.....	56
2.2.3. Hozzáférhetőség és esélyegyenlőség.....	58
2.2.4. Munka és foglalkoztatás.....	63
2.3. Az információs társadalom jogi pillérei	65
2.3.1. Az Európai Unió vonatkozó joganyagának fejlődése	66
2.3.2. Az információs társadalom és a magyar jogfejlődés	68
3. Az információs társadalom mérésének indikátorai	71
3.1. Az információs infrastruktúra vizsgálata	73
3.1.1. A hozzáférési/behuzalozottsági index	74
3.1.2. Az infokommunikációs használati index	77
3.1.3. Digitális Lehetőség Index (Digital Opportunity Index, DOI)	78
3.2. Társadalmi - szociológiai indexek.....	80
3.2.1. A digitális megosztottság index (digital divide index – DIDIX)	80
3.2.2. Digitális szakadék index.....	82
3.2.3. Az e-Learning Index.....	82
3.3. Kombinált mérési módszerek	84
3.3.1. Az INEXSK módszer	84
3.3.2. Hálózati Felkészültség Index (Networked Readiness Index - NRI).....	86
3.3.3. Az IAP Módszer (Information Age Partnership - IAP)	88
3.3.4. Az Információs Társadalom Index (Information Society Index - ISI).....	89
3.3.5. Az e-Government Index	91
3.4. A felkészültségi indexek szerepe a nevesebb nemzetközi és hazai tanulmányokban.	94
3.4.1. Felkészültségi indexek a nemzetközi felmérések tükrében.....	94
3.4.2. A felkészültségi indexek és IKT indikátorok a magyarországi kutatásokban.....	99

4. Baranya megye az információs társadalomban.....	102
4.1. Baranya megye általános jellemzői a statisztika tükrében	102
4.1.1. Baranya megye infokommunikációs és IT statisztikái.....	104
4.1.2. Az Internet hozzáférési lehetőségei Baranyában.....	109
4.1.3. Kábeltévé szolgáltatások Baranya megyében	110
4.1.4. Infokommunikációs fogyasztási cikkek a Dél-dunántúli régió háztartásaiban	112
4.2. Az önkormányzatok IKT ellátottsága Baranya megyében.....	113
4.2.1. Teleházak és e-Magyarország pontok Baranya megyében	116
4.3. A vállalatok IKT ellátottsága Baranya megyében.....	117
4.4. Az IKT eszközök és az Internet használatának jellegzetességei Baranya megyében	120
4.4.1. Baranya megye háztartásainak és lakosságnak IKT eszköz használata 2005-ben.....	120
4.4.2. Baranya megye közhivatalainak és önkormányzatainak IKT eszköz használata 2005-ben	124
4.4.3. A vállalatok IKT használatának jellegzetességei Baranya megyében	127
Összegzés	130
Irodalomjegyzék	134
I. Melléklet	145
II. Melléklet.....	157
III. Melléklet	169
IV. Melléklet.....	172

Ábrák Jegyzéke

1. ábra:	A széles sáv elterjedése az EU-ban 2005 III. negyedév végén.....	42
2. ábra:	Az Internet előfizetések számának alakulása Magyarországon 2003 I. n. év - 2005 IV. n. év	44
3. ábra:	A kutatóhelyek megoszlása tudományterületek szerint.....	48
4. ábra:	K+F ráfordítások Magyarországon 1000 lakosra vetítve megyenkénti bontásban, ezer forintban kifejezve.....	49
5. ábra:	Az Internetet rendszeresen használók száma Európában a számítógéppel rendelkezők arányában	59
6. ábra:	Számítógéppel rendelkező háztartások számának alakulása Európában.....	60
7. ábra:	A különböző társadalmi csoportok számítástechnikai ismereteinek eloszlása az Európai Unió 25 tagállamában 2005-ben	62
8. ábra:	Az otthoni számítógéppel és Internet-hozzáféréssel rendelkező háztartások százalékos aránya, 1992–2005	76
9. ábra:	Vezetékes telefonnal és kábeltévével rendelkező háztartások százalékos aránya Magyarországon a háztartásfő korcsoportja szerint, 2005.....	76
10. ábra:	Digitális szakadék indexek Magyarországon és az Európai Unióban (2004).....	81
11. ábra:	Az INEXSK felépítésének dinamikus vázlata.....	85
12. ábra:	A Hálózati Felkészültségi Index (NRI) felépítése 2001-2002.....	86
13. ábra:	A Hálózati Felkészültségi Index (NRI) felépítése 2002-2003.....	87
14. ábra:	Az Information Age Patnership módszer – (IAP).....	89
15. ábra:	A Pannon GSM hálózat lefedettség térképe 2005 év végén.....	106
16. ábra:	A Vodafone hálózati lefedettsége Baranya megyében 2004 év végén.....	107
17. ábra:	A Pannon GSM mobil szélessáv lefedettségi térképe 2005-ben	108
18. ábra:	Magyarország kábeltelvíziós előfizetőinek száma megyei bontásban 1.000 lakosra vetítve 2004-ben.....	111
19. ábra:	Internet kapcsolattal rendelkező számítógépek aránya régióként (%) az önkormányzatoknál 2004-ban.....	115
20. ábra:	A személyi számítógéppel rendelkező vállalkozások aránya az Európai Unió országaiban.....	117
21. ábra:	Az Internet kapcsolattal rendelkező vállalkozások aránya 2005-ben.....	118
22. ábra:	A honlappal rendelkező vállalkozások száma 2005-ben	119
23. ábra:	A számítógép használat korcsoportok szerinti alakulása 2005-ben.....	122
24. ábra:	A közhivatalokkal 2005-ben Interneten keresztül ügyintézés kezdményező lakosok aránya Európában	125

Táblázatok jegyzéke

1. táblázat:	Vezetékes és mobil-előfizetések számának alakulása 1990-2005 között.....	36
2. táblázat:	Budapest és vidék távbeszélő ellátottságának alakulása a fővonalak alapján.....	37
3. táblázat:	Vezetékes fővonalak és ISDN vonalak száma megyék szerint 2004-ben	38
4. táblázat:	Mobiltelefon penetráció az Európai Unióban 2006 második negyedév végén	40
5. táblázat:	A hosztok számának alakulása Magyarországon 2001 – 2004	44
6. táblázat:	A közigazgatás, védelem és kötelező társadalombiztosítás számítógép állománya kor, valamint típus és funkció alapján 2004-ben	45
7. táblázat:	Internet előfizetések száma hozzáférési-szolgáltatások szerint.....	46
8. táblázat:	Ráfordítások az IKT kutatások területén (2005)	47
9. táblázat:	A magyarországi K+F ráfordítások megoszlása 2004-ben.....	47
10. táblázat:	A tanulási környezet változása az ipari társadalomból az információs	51
11. táblázat:	A DOI indikátorok struktúrája és súlyozása.....	79
12. táblázat:	Az ITU által megállapított DOI rangsor 2005-ben.....	79
13. táblázat:	Az e-Learning Index általános felépítése és komponensei.....	84
14. táblázat:	A Világgazdasági Fórum (WEF) Hálózati Felkészültségi Index rangsora (NRI) 2005-ben.....	88
15. táblázat:	Baranya megye népességszámának alakulása 1980 - 2004 között.....	103
16. táblázat:	Baranya megye lakosságának megoszlása településnagyság alapján 2004-ben	103
17. táblázat:	Baranya megye foglalkoztatottsági adatai a 2000 - 2004 időszakban.....	104
18. táblázat:	Baranya megye vezetékes telefonellátottsága kistérségek szerint.....	105
19. táblázat:	A Dél-dunántúli régió háztartásainak IKT eszközökkel való ellátottsága 2004-ben 100 háztartásra vetítve.....	112
20. táblázat:	IKT eszközök aránya Baranya megye háztartásaiban	113
21. táblázat:	A Baranya megyei települési önkormányzatok számítógépeinek kor szerinti megoszlása 2005-ben.....	114
22. táblázat:	A Baranya megyei települési önkormányzatok Internet kapcsolatának jellege 2005-ben.....	115
23. táblázat:	Az e-Magyarország pontok száma megyénként 2005-ben	116
24. táblázat:	A Baranya megyei vállaltok Internet hozzáféréseinek megoszlása, a hozzáférés jellege alapján 2005-ben	119
25. táblázat:	A Baranya megyei vállaltok IKT eszközeinek alakulása 2005-ben	120
26. táblázat:	A mobiltelefon készülékek funkció szerinti használatának megoszlása	121
27. táblázat:	A számítógép használat jellege Baranya megyében a vizsgált minta alapján	122
28. táblázat:	Az Internet használat gyakorisága a Baranya megyében a vizsgált minta adatai alapján.....	123
29. táblázat:	A lakossági Internet használat jellege a Baranya megyében a vizsgált minta adatai alapján.....	123
30. táblázat:	A nyelvismeret alakulása a Baranya megyében a vizsgált minta adatai alapján	124
31. táblázat:	A Baranya megyei települési önkormányzatok Internet használatának jellegzetességei 2005-ben.....	126
32. táblázat:	IKT alapú és IKT érintett tevékenységi körök a TEAOR alapján.....	127
33. táblázat:	A Baranya megyei vállalkozások számítógép használatának jellegzetességei 2005-ben	128
34. táblázat:	A vállalati Internet használat jellege a Baranya megyében a vizsgált minta adatai alapján.....	129

Bevezetés

Az Európai Bizottság 2000 márciusában, Lisszabonban fektette le Európa információs társadalmának stratégiai célját, miszerint Európa legyen a legversenyképesebb és legdinamikusabb tudás alapú gazdaság a világon, amely képes lesz jelentős mértékű gazdasági növekedésre, jobb munkahelyeket és nagyobb társadalmi kohéziót eredményezve. Az azóta eltelt több mint hat évben számos koncepció, dokumentum és kezdeményezés látott napvilágot az információs társadalom fejlődésével, fejlesztésével kapcsolatban. Könyvek, tanulmányok és cikkek tömege taglalja előnyeit és árnyoldalait, azonban ha az utca emberét megkérdezzük, vajon mit is értünk az információs társadalom fogalma alatt, illetve milyen megfogható változásokat indukál ez a mindennapi élet során, a legtöbb esetben kérdő, esetleg értetlen pillantásokat kapunk válaszként. A nemzetközi tendenciákat figyelve és elemezve azt tapasztalhatjuk, hogy az elmúlt hat évben az Unió esélyei többnyire romlottak arra vonatkozólag, hogy elérje az eredetileg kitűzött célt, miszerint Európa a világ vezető tudásalapú társadalma legyen. Egyre gyakrabban merül fel a kérdés a döntéshozók körében, vajon mi az, amit rosszul csinálunk. Erre a kérdésre természetesen egy disszertáció keretein belül nem lehet jó választ adni. Véleményem szerint az első lépés magának az információs társadalomnak az alaposabb megismerése, kialakulásának, jellegzetességeinek és működésének megértése. Az információs társadalom a technológiai fejlődés révén az emberi közösségek és az élet minden szegmensét előbb vagy utóbb, de el fogja érni. Csakúgy, mint a globalizáció kapcsán, az információs társadalommal kapcsolatban is érvényes az a megállapítás, miszerint ideig óráig késleltethetjük, húzhatjuk, halaszthatjuk, azonban hatásait elkerülni nem fogjuk tudni.

Az információs társadalom a globalizáció részeként egyaránt érinteni fogja a gazdaságot, a jogrendszert, a társadalmat és a mindennapi életet. Az Európai Uniónak, Magyarországnak, az ország összes régiójának, megyéjének, kistérségének és településének fel kell készülnie az információs társadalom által támasztott kihívásokra. Az információs társadalom európai fejlődési folyamata jól szemlélteti az egyes, főbb állomásokhoz kötődő elveket és elképzeléseket. Figyelemmel kísérhetjük a súlypont-eltolódásokat is, azaz hogy a technológiai tervektől miként fejlődnek az elképzelések a szociális, gazdasági, társadalmi és államigazgatási megvalósítások terveihez. Az Európai Unió ezzel részben válaszolni szeretne az Egyesült Államok és a Kelet-, Dél-kelet ázsiai országok információs társadalom programjai által kialakult kihívásokra, másrésről, pedig olyan új követelményeket és reményeket támaszt az információs társadalommal szemben, mint az esélyegyenlőség ösztársadalmi és regionális szinten, a fenntartható gazdaság, illetve a regionális versenyképesség. Magyarország az Európai Unió tagjaként kiemelt jelentőséget tulajdonít az információs társadalom hazai fejlődésének. A stratégiaalkotáshoz, az egyes programok megtervezéséhez, mint azt már a bevezető elején is említettem, először alaposan meg kell ismerni magát a jelenséget. Az információs társadalommal kapcsolatos európai és hazai kutatások jelentős része azonban csak szociológiai szempontokat vizsgál. A hazai szakirodalomban a gazdasági, gazdaságelméleti megközelítések még viszonylag ritkának számítanak. Az információs társadalom azonban nem csupán szociológiai, hanem komplex jelenség, melynek számos egymással összefüggő aspektusa van.

Disszertációm legfőbb célja az információs társadalom alaposabb megismerésének elősegítése. Az információs társadalommal kapcsolatos első hipotézisem szerint, a fogalom, és annak értelmezése részben tévesen terjedt el a köztudatban. Ezt a feltevésemet kutatómunkámmal tudom alátámasztani, melynek keretében a vonatkozó hazai szakirodalom jelentős hányadát tanulmányoztam át. A fogalmi keretek tisztázása végett az első fejezetben bemutatom az információs társadalom fogalmának fejlődését, és az egyes tudományterületek információs társadalomra vonatkozó elképzeléseit. Az információs társadalom fogalmi

kereteinek tisztázásakor nem foglalkozom részletesebben a társadalmi jelenség leírására szolgáló fogalmak és elnevezések tartalmi összehasonlításával (tudástársadalom, tudás alapú társadalom, hálózati társadalom, e-társadalom, stb.). Ezen fogalmak többsége ugyanis ugyanazt a jelenséghalmazt vizsgálja, más-más aspektusra helyezve a hangsúlyt. A különböző fogalmak súlyponti kérdései részben nyomon követhetők az információs társadalom nemzetközi és hazai fejlődésének történetében, amit részletesen be is mutatok az első fejezetben.

A második fejezetben az információs társadalom technológiai, gazdasági és jogi pilléreivel foglalkozom. A második fejezet szorosan kapcsolódik az azt megelőzőhöz. Az információs társadalom pilléreinek vizsgálata lehetőséget nyújt annak jobb megismeréséhez. Az egyes pillérek között szoros kapcsolat, logikai és ok-okozati összefüggések vannak. Tehát a pillérek egymás nélkül csak nehezen lennének értelmezhetők. Az információs társadalom fogalomrendszerének, kereteinek és pilléreinek alapos megismerése lehetővé teszi a disszertáció következő fejezeteiben bemutatott mérési és elemzési módszereinek megértését és esetleges gyakorlati alkalmazását.

Az elméleti felvezetés után a harmadik fejezetben részletesen megvizsgálom a nemzetközi szakirodalomban és gyakorlatban alkalmazott mérési és indexálási módszereket, mérési indikátorokat és összegezem az információs társadalommal kapcsolatos hazai felmérések és vizsgálatok eredményeit. Disszertációm második legfontosabb hipotézise az, hogy az információs társadalom mérésének és számszerűsítésének módszertana gyakran kiforratlan és sok esetben nem ad megfelelő válaszokat a kutatók kérdéseire. A mérési módszerekkel kapcsolatos vizsgálataim során alaposan megvizsgálom és véleményezem a leggyakrabban használt mérési indikátorokat.

Az egyes vizsgálati módszerek ismeretében, azok eszköztárát felhasználva a negyedik fejezetben Baranya megye adottságait és lehetőségeit vizsgálom meg részletesebben. Baranya megye kiválasztásánál több szempont vezérelt. Hiszem azt, hogy az információs társadalom további fejlődésében az alulról történő építkezés, a régiók és a kisebb területi egységek szerepe egyre inkább meghatározó lesz. Harmadik hipotézisem szerint a központilag kialakított elképzelések felülről meghatározott és irányított implementálása (az eredeti koncepciók és elképzelések szerint) nem váltották be a hozzájuk fűzött reményeket.

Az információs társadalom fejlődéséhez és kiteljesedéshez rengeteg feladatot kell még elvégeznünk. Ezen feladatok között első helyen áll az infokommunikációs technológiák rohamos fejlődése és terjedése által generált gazdasági és társadalmi hatások alaposabb megismerése. Baranya megye adottságainak és lehetőségének felmérése mentén bemutatom azokat a serkentő, illetve gátló tényezőket, melyekkel az egyes térségek, kimondva vagy kimondatlanul szembe találhatják magukat az információs társadalom fejlesztésére vonatkozó saját elképzeléseik és tevékenységeik során. Téziseimmel azt is érzékeltetni próbálom, hogy az állami, vagy közösségi elképzelések nem mindig esnek egybe az üzleti élet preferenciával, ami viszont konfliktushoz vezethet. Nem csupán ezt a konfliktust, hanem magát az egész folyamatot tudatosan menedzselni és ellenőrizni kell, hiszen az információs társadalomba történő integráció mértéke és módja nagymértékben befolyásolhatja az egyes térségek versenyképességének, és jövőjének alakulását. Ehhez járul hozzá plusz motiváló erőként helyi kötődésem és mindennapi munkám ami szintén Baranya megyéhez köt.

A disszertáció módszertana és forrásai

A disszertáció alapvetően leíró és szintetizáló jellegű. Munkám során az információs társadalom hazai és nemzetközi irodalmának feldolgozása mellett saját kutatómunkám és felméréseim eredményeire is támaszkodom. A disszertáció alapvetően három egymásra épülő

részre tagolódik. Az első két fejezetben alkalmazott fogalmi és elméleti megközelítést a vonatkozó szakirodalom módszeres feldolgozására építem. A harmadik fejezetben kezdem el bemutatni az információs társadalom regionális aspektusait is. Munkám során alaposan áttanulmányoztam az információs társadalommal kapcsolatos nemzetközi és hazai kutatások jelentős hányadát. Az egyes elemzési módszerek egyszerű ismertetésén túlmenően felhívom a figyelmet a módszerek esetleges hiányosságaira és továbbfejlesztési lehetőségeire is. Külön kitérek azokra az ismérvekre, melyek alkalmazását, illetve használat hiányolom, vagy nem tartom célszerűnek.

A negyedik fejezetben Baranya megye helyzetének és adatainak részletes elemzésével foglalkozom. Az elemzésben nagymértékben támaszkodom mind a primer, mind pedig szekunder adatforrásokra. A primer adatok saját felméréseimből származnak, melyeket a KSH, a TÁRKI, a GKIeNET elemzéseinek szekunder adatai egészítnek ki. A dolgozat mellékletei tartalmazzák az empirikus felmérések összegzett eredményeit. A felmérések során jelentős mennyiségű adatot sikerült összegyűjtenem a megye háztartásainak, vállalkozásainak és önkormányzatainak infokommunikációs ellátottságáról és IKT használati szokásairól. Az adatok gyűjtése 2005 májusa és 2006 szeptembere között kérdőívek és interjúk segítségével történt. Baranya megye települési önkormányzatainak IKT ellátottságát és használatának jellegzetességeit teljes körűen sikerült felmérnem. 2007 nyarán eddigi felméréseimet, egyfajta visszacsatolásként önkormányzati mélyinterjúkkal egészítettem ki. A háztartások körében 510-es mintanagyságon végzettem el felmérésem. A minta kiválasztása véletlenszerűen történt, és az interjúk elkészítésében piackutató szakemberek nyújtottak segítséget. A vállalatok körében 210 kérdőívet készítettem. A háztartásokra és a vállalatokra vonatkozó felméréseimet, bár a vizsgált minta nagysága ezt lehetővé tenné, nem tartom reprezentatívnak, ugyanis az információs társadalom, az infokommunikációs technológiák megléte és használata hihetetlenül gyorsan változik. A felmérések azonban mindenképpen jó alapot szolgáltatnak majd további munkámhoz és kutatásaimhoz.

Pécs, 2007. október 25.

1. Az információs társadalom fogalmi keretei és fejlődéstörténete

1.1. Az információs társadalom meghatározása

Az információs társadalom fogalma nehezen meghatározható, általánosan elfogadott definíció nincsen rá. Meghatározása mindig függ a technológiai fejlettségtől, a definíciót adó személytől, esetleg a politikai helyzettől. Minden tudományág a saját szempontjait és prioritásait figyelembe véve alkot definíciókat és értelmezi, elemzi azt a környezetet melyben el kívánja helyezni az információs társadalomra vonatkozó elképzeléseit. Azzal azonban szinte minden kutató egyetért, hogy az információs társadalom globális jelenség, de kialakulása egyenlőtlenségekkel jár. Az egyenlőtlenségek alapvető meghatározója a centrum-periféria viszony. A globális információs társadalom kialakulása a centrumhoz kapcsolódik. A centrumban kezdődtek meg azok a gyökeres és radikális átalakulások, melyek az információs társadalom kialakulásához kapcsolhatók (Nagy, 2000).

A fogalom meghatározásánál célszerű az elemzést az időbeni vizsgálattal kezdeni. Ennek fő nehézsége abban rejlik, hogy az információs társadalom (*Information Society*) fogalma és az erre történő hivatkozás szinte észrevétlenül terjedt el a nemzetközi szervezetekben és a köztudatban. Az információs társadalom fogalmának egyik fő népszerűsítője Daniel Bell, aki az 1973-ban írt *The Coming of Post Industrial Society* című könyvében történelmi korszakváltásról beszélt. Bell ugyanis már ekkor ráértett arra, hogy a modern társadalom valószínűleg történelmi korszakváltás előtt áll. Az ipari társadalom olyan posztindusztriális társadalommá alakul át, amelynek életében döntő szerepet játszik az információ, emiatt joggal nevezhető információs társadalomnak (Bell, 1973). Az információs társadalom, mint fogalom Tadao Umesao-nál jelenik meg elsőként 1961-ben. Umesao az információs társadalom fogalma alatt a társadalomtörténet egy olyan új szakaszát érti, ahol az információ, a kommunikáció és a tudás központi szerepet játszik.

Az információ, a tudás és a kommunikáció által generált társadalmi változásokkal Umesao-t megelőzve már az 1950-as években is foglalkoztak. A kutatások a '60-as években egyre intenzívebbé váltak. Machlup a *The Production and Distribution of Knowledge in the United States* című könyvében utal rá, hogy egy új iparág van megjelenőben, ez pedig az információs, vagy tudásipar (Machlup, 1962). Az 1970-es években a nagy ipari országokban az információs stratégiákról szóló viták középpontját is a válság gondolata vezérelte. Simon Nora és Alain Minc 1978-as tanulmányukban megállapítják, hogy a válság középpontjában a társadalom növekvő informatizáltsága áll (Mattelart, 2004), amely elmélyíthet egy következő gazdasági válságot, de egyben a megoldást is jelentheti arra. 1975-ben a Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet (OECD), amely ekkor a 24 leggazdagabb országot tömörítette, alkalmazni kezdte az információs társadalom fogalmát. Négy évvel később az Európai Községek minisztereinek a tanácsa is elfogadta ennek használatát.

Az 1980-as évek elején az információs társadalom fogalmának iparági dominanciák felől való közelítése volt az egyik legjellemzőbb irányzat. Eszerint ha az információs szektorban foglalkoztatottak aránya meghaladja az 50%-ot, akkor információs társadalomról beszélhetünk. Ez az egyik legvitatottabb megközelítés az információs társadalom fogalmának kronológiájában, hiszen 1956-ban az USA-ban az információs szektorban dolgozók aránya meghaladta az 50%-ot (Naisbitt, 1982), ráadásul a Szovjetunió 1957-ben lőtte fel az első műholdját. Ez azonban véleményem szerint sem jelenti azt, hogy az '50-es évek USA-járól, vagy Szovjetuniójáról, mint információs társadalmakról beszélhetnénk. Az 1980-as években hajlottak arra is, hogy az információs társadalmat olyan megvalósítható utópiaként lássák és láttassák, amely megoldást jelent mindenféle társadalmi bajra. R. Stonier 1983-as *The Wealth*

of Information: A Profile of the Post-Industrial Economy című művében kifejti, hogy az információs társadalommal megvalósulhat Platon régi álma: (Athen-modell) mindenki király és filozófus lehet (Stonier, 1983). Az Athén modell szerint a technológia felszabadító erejű és az ember jólétét fogja növelni. Ennek végeredménye egy új „digitális agóra” (Pintér, 2003), amelyben a 2500 évvel ezelőtti görög városállam közvetlen demokráciája nyerhet új értelmet. Az egész társadalomra kiterjedő oktatási rendszer és a korlátlanul rendelkezésre álló információ esélyeket ad mindenki számára, hogy értelmesen rendezze be az életét. Az anyagi javak szűkössége megszűnik. Ahogyan az ipari társadalom eltüntette a rabszolgaságot, az éhínséget és a pestist, az információra alapozó posztindusztriális társadalom felszámolja az egyéni szabadságot elnyomó represszív tekintélyeket (Kovács, 2003), a harcot és a háborút.

Az Athén modellel szöges ellentétben áll Orwell modellje amely szerint nyilvánvaló, hogy az új technológia az emberek teljes ellenőrzését teszi lehetővé, hiszen mindenki megfigyelhetővé válik (Orwell, 1986). Legvégül pedig akár az emberi evolúció is véget érhet, ha az új intelligens gépek elpusztítják az embert. Az Athén modellel és Orwell modelljének vizsgálatával megragadható, nyomon követhető egy az információs társadalom fogalmának újabb megközelítése. Az információs társadalommal foglalkozó teóriákat eszerint két nagy csoportra lehet osztani: vannak a liberális-progresszív hagyományokhoz kötődő, a technológiai változásokhoz nagy reményeket fűző technofil koncepciók, másfelől az azoknak egyértelműen negatív hatást tulajdonító technofób elképzelések. A technofil és a technofób irányzat gondolatmenete és víziója az információs társadalom megközelítésének két végpontja.

A technofil elméletekben is felfedezhetünk azonban bizonyos fenntartásokat a jövő társadalmával szemben, miszerint az emberek még nem elég felkészültek a változásokra (Naisbitt, 1984 vagy Toffler, 2001), azonban hisznek abban, hogy a technológiai fejlődés minden társadalmi, gazdasági ellentmondást felold a jövőben. Tudnunk kell azonban azt, hogy az információs társadalom nem ígér megváltást, hiszen a társadalmi egyenlőtlenségek új formában, de újrateremtődnek.

A technofób elméleteknek és a szubjektum hozzáállásának a technológiai kérdések mellett társadalmi vetületei is vannak. Társadalmi feszültségek és mozgalmak jelennek meg, melyek egyrészt bezárkóznak a hagyományokba, vallási értékekbe, a változatosságot értékként jelenítve meg, másrészt saját eszközüket, a globalizálódó technológiát és kultúrát fordítják szembe ezzel a világgal (Pintér, 2003), például globalizáció ellenes csoportok vagy vallási fundamentalizmus. A technofób megközelítések közé tartozik Yonei Masuda frappáns információs társadalom meghatározása is, miszerint az információs társadalom egy kifejezetten előíró elmélet, tehát nem más mint az „információs társadalom programja” (Masuda, 1988). Anthony Giddens még Masudánál is tovább megy, miszerint a modern társadalmakban a felügyelet egyre kiterjedtebb, szabályozottabb, szofisztikáltabb, ahol látszólag ugyan nő a magánszféra szerepe, valójában azonban a statisztikai számbavétel, az adatbázisokban való nyilvántartások egyre nyomasztóbb felügyelete mellett élünk. Ehhez a „kapitalista” szervezetek is jelentős mértékben hozzájárulnak, ahol új „rabszolgaság” van kifejlődőben (Giddens, 1985).

Visszatérve a gazdaságtörténeti fogalom meghatározáshoz, eljutunk az 1990-es évekhez. Jelentősen megváltozott a modern társadalmak szerkezete és tagjainak mindennapi élete. Azt már jó ideje közhelyszerű tényként emlegetik a szociológiában, hogy a munkásosztály megszűnt a fejlett ipari országokban (Kovács, 2003). Azonban ez a jelenség egy másik átfogóbb változásnak a része: annak, hogy változóban van az a viszonylag egynemű társadalmi osztályokra alapozódó társadalom, amelyik a modernitás egyik fő jellemzője volt. Az egyén léthelyzetét szignifikáns módon immár nem a termelésben, hanem a fogyasztásban elfoglalt helyzete (Castells, 1998/a), azaz nem az osztálypozíciója, hanem a

fogyasztásának jellegéből adódó életstílusa határozza meg. A fogyasztás általában véve is központi helyre kerül, ahol nemcsak a politikai legitimáció szerepét veszi át, hanem a társadalmi élet fő strukturáló tényezőjének szerepét is ellátja.

Az 1990-es években sokasodtak az információs technológiák elterjedésének lehetséges társadalmi következményeire figyelmeztető kritikai hangok is. Ezen munkák közül az egyik legismertebb Postman *Technopoly: The Surrender of Culture to Technology* című könyve, melyben azon elméletét fejti ki, hogy az emberi történelem egymást követő periódusai a technológia mind nagyobb befolyását hozzák magukkal (Postman, 1992). Korunkat ő „a harmadik korszaknak” nevezi, ahol teljesen megfordul az ember és a technológia viszonya. Többé már nem a technológia van az emberért, hanem az ember a technológiáért. A technológia, mindenekelőtt a számítógépes technológia feloldja, eltünteti a még az előző korból megmaradt intézményeket és mentális struktúrákat, felszámolja az emberi kultúra gazdagságát, és egydimenziós világot teremt. Az információs társadalomban a technológiai szférának tagadhatatlanul meghatározó szerepe van. Az általam következőként vizsgált fogalmi megközelítés éppen ezért a technológia alapú megközelítés. Ennek egyik alapja a már előzőekben is vizsgált technofób és technofil párhuzam, amely ebben a közelítésmódban is fontos szerepet tölt be.

Az információs társadalom kiépülését elsősorban annak tulajdonítják, hogy a számítógépek minden paramétere, és ennek következtében teljesítménye is nagyságrendekkel javult az évtizedek során, az információ tárolását, kezelését nemcsak meggyorsítva, hanem olyan feladatok elvégzését is lehetővé téve, ami korábban lehetetlen lett volna. Ez ismételten a technológia fontosságát hangsúlyozza. Telbisz szerint két további tényező (Telbisz, 1996) azonban ugyanolyan döntőnek bizonyult. Az egyik az ember és a gép közötti kommunikáció olyan mértékű átalakulása, és könnyen kezelhetővé válása, hogy az informatikai képzettséggel nem rendelkező szakemberek, sőt gyermekek is könnyűszerrel tudják ezeket az eszközöket használni. (Véleményem szerint ez ellentmond a „Homo Informaticus” (Trimmel, 1998) elméletnek, mely szerint az információs társadalomban csak a speciális ismeretekkel rendelkező emberek tudnak érvényesülni). A másik a nagysebességű adatátviteli kapcsolat globálissá válása, és az ember-gép közötti kapcsolati eszközöknek erre a globális hálózatra való kiterjesztése. Az információs társadalom tehát az emberiség fejlődésének azon korszakában alakult ki, amikor az emberi képzelet teremtetten virtuális világok az elektronikai fejlődés vívmányainak bázisán tárgyiasultak, és az emberek részvétele ezekben a virtuális világokban tömegessé, általánossá és mindennapossá vált. Mindez a társadalmi viszonyok alapvető, radikális és egyben globális méretű átrendeződését vonja maga után (Nagy, 2000), tehát az információs társadalom az ember alkotta eszközökkel továbbított jelek társadalma (Varga, 2003).

Az információs társadalom Rózsás szerint a gazdasági, társadalmi, technológiai fejlődésnek az a szakasza, amikor a legfontosabb termelési tényezővé az információ válik (Rózsás – Zsidai, 2001) és fogalma a globálisan végbemenő sajátos változásokat tükrözi (Anttiroiko, 1999). Ennek középpontjában a növekvő mennyiségű információáramlás és információcsere, illetve az új digitális média kiterjedt használata áll. Fontos tényezője a fejlődésnek az, hogy a globális események és folyamatok nem függenek a régiók befolyásától, sőt ez fordítva igaz, a régiók esélyeit a globális trendek határozzák meg. Társadalmi nézőpontból felértékelődik a tudás és az információ szerepe, illetve valamennyi olyan szolgáltatás, amely az információ megszerzését, közvetítését szolgálja. Az információs társadalom velejárójaként új, funkcionális részrendszerek megjelenése helyett sokkal inkább beszélhetünk az értékrendszerek átalakulásáról, ami az információtechnológiai, és egyéb tudásintenzív ágazatok szerepének globális felértékelődését, illetve a támogató képzési és jóléti szolgáltató rendszerek kiterjedését jelenti. Az új húzóágazatok felértékelődése egyaránt tetten érhető a tőzsdén, a képzett fiatalok pályaválasztási tendenciájában, a nemzetközi

szervezetek regionális programjaiban. Az információs társadalom hatása a különböző forráselosztási rendszerekre rendkívül kiterjedt. Méret, szervezőelv és földrajzi elhelyezkedésre való tekintet nélkül jelentősen megváltoztatja a források elosztásának rendszerét. A folyamat globális, és a társadalmat teljes mélységében átható jellege azt eredményezi, hogy egyéb hatásai mellett erőteljes finanszírozási igényeket gerjeszt a társadalom és a gazdaság minden szintjén.

Manuel Castells szerint az információs társadalom az emberi együttélés új módja, ahol az információ hálózatba szervezett előállítása, tárolása játssza a legfontosabb szerepet (Castells, 1996). Pintér Róberttel véleményét osztva, akkor beszélhetünk igazoltan egy új társadalmi együttélési módról, ha a mennyiségi változások minőségileg is megváltoztatják az emberek közötti társadalmi viszonyt (Pintér, 2003), és nem csak hogy új dolgok jelennek meg, hanem a régi dolgok is új módon kezdenek el működni. Ekkor a társadalom együttélésének megváltozik a megszokott logikája. Ez az az alapvető változás, amitől információs társadalomról beszélhetünk. A társadalom egészének átalakulásának infrastrukturális hátterében az információs és kommunikációs technológia áll. Termelési alapjait egy új gazdaság jelenti, ami akárcsak az együttélés más területei erősen globalizálódik (Hoványi, 2002). Hatásai a társadalmi bizonytalanság növekedése, a tervezhetőség és előrelátás csökkenése, és egy új társadalmi egyenlőtlenségi rendszer megjelenése, amik mindenhol jelen vannak (Kovács, 2003).

A társadalom új logikai szervezőelve a hálózatiság lett. Aki benne van a hálózatban, az létezik, aki nincs benne, az pedig nem (Pintér, 2003). Ez a gondolatsor a gazdasági életben is nyomon követhető, ha az internetes alkalmazások vagy az e-business terjedését nézzük. A régebben olyan sikeres üzleti stratégiák ebben a megváltozott környezetben már nem biztosítanak megfelelő eredményt és sikert a jövőre vonatkozóan. A kereskedelem és üzlet új módszerei az elektronikus csatornákon keresztül óriási lehetőségeket biztosítanak azok számára, akik használják, ugyanakkor komoly fenyegetés mindazoknak, akik nem ismerik fel a benne rejlő lehetőségeket (Vajkai, 2001). Ez óriási feszültséget hoz, mivel az ember alapvetően én-identitásközpontú (Pintér, 2003) ami lokalizált, helyhez kötött. Az ember, az emberi munkaerő már nem is tudja követni például a pénz és a munkahelyek globális mozgását. Gondoljunk itt csak a távmunkára, amely az információs társadalmat fémjelzi. A valós tér szerepét egyre inkább az áramlások tere, a hálózat tere veszi át. Kulturálisan ez valós virtualitást jelent, ahol a valóság és a virtualitás közötti határok elmosódnak.

Az információs társadalomhoz, és ezen belül az információs technológiákhoz fűződő legfőbb elvárás az, hogy segítséget adhatnak ahhoz, hogy a felbomló társadalmi struktúrák helyett újakat hozzunk létre (Kovács, 2003). A fő érv ezzel kapcsolatosan az, hogy a hálózat a kommunikációnak egy lényegileg demokratikus módja, amely a korábbi kommunikációs eszközökkel szemben, amelyekre a vertikális információtovábbítás volt a jellemző, a személyek közötti horizontális kommunikációt teszi lehetővé. Ez lényegében véve azt jelenti, hogy míg a nyomtatott sajtó, a rádió és a televízió esetében az információnak egy központból történő továbbítása volt a jellemző, ahol is a hallgatóság a passzív befogadó szerepből nem tudott kilépni, addig a számítógépes hálózatban a kommunikációs partnerek mindegyike kap és ad információt, tehát mindenki számára mód van a passzív befogadó szerepből való kilépésre (Kovács, 2003). Azonban azt is látnunk kell, hogy az információs társadalom szerkezetének és problémáinak feltárásakor nem lehet az Internetre vagy a technológiai fejlődésre redukálni a vizsgálódást. Az Internet és az információs társadalom közé nem tehető egyenlőségjel (Pintér, 2003). Az egyik maga a számítógépes világhálózat, az információs szupersztráda, míg a másik egy társadalmi együttélési formáció. Az információs társadalom fogalmán nem egyszerűen technológiai korszakváltást, illetve az ezt kísérő intézményi fejlődést értjük, hanem a társadalom három alrendszere, a gazdaság, a politika és a kultúra minőségileg új szemléletét (Gervai – Trautmann, 1997). Ennek lényege, hogy a három

alrendszer egységét az információ és annak helyes értelmezése biztosítja, azzal a céllal, hogy a teljes rendszer fennmaradjon.

Az információs társadalmat nem lehet alulról szerveződőként, pusztán a gazdasági alrendszer meghatározottságai alapján értelmezni. Kialakulásában meghatározó szerepe van a jóléti állam gyakorlata és elmélete közötti különbségnek és ennek áthidalására születik meg. Írásukban Gervaiék ennél is tovább mennek kijelentve, hogy az információs társadalom kialakulása a jóléti állam lerombolásával kezdődik (Gervai – Trautmann, 1997). Tehát lényegében az információs társadalmat a modern parlamentáris demokrácia gazdasági magalapozásának nevezhetjük. Az információs társadalom modellje valójában nem állam vagy piac kérdését dönti el, hanem a kettő újfajta összekapcsolódását teszi lehetővé. Így válik láthatóvá, hogy a technológiai forradalom a tulajdon, a társadalmi munka fölötti rendelkezés kategóriáját újítja meg.

A különböző gazdaságtörténeti és technológiai meghatározásoknál és elméleteknél szinte kivétel nélkül beleütközünk a „tudás” fogalmába. Ez lényegében a fogalom vizsgálatának egy új szempontját vetíti elénk, hiszen egyetlen modell és fogalom sem kérdőjelezi meg, hogy az információs társadalomban a gazdaság döntő forrásává a tudás vált (Nyíri, 2002), és megkezdődött a tudás vállalati vagyonsként való kezelése (Vajkai, 2002). A tudás menedzselésének kérdésköre eleinte a menedzsmenttudomány és az információtudomány kutatóit foglalkoztatta, azonban mára már jelentős kutatások folynak azzal kapcsolatban, hogy a tudásmenedzsmentet miként lehetne adoptálni az államigazgatási és a közszférában. Az információ és ennek nyomán a tudás növekedése egy hatékonyabb gazdaság kiépülése mellett szükségszerűen maga után vonja egy gazdagabb, igazságosabb és szabadabb társadalom megvalósulását is (Kovács, 2003). Az információs társadalom alatt a továbbiakban olyan, az egész földgolyóra kiterjedő társadalmi-politikai rendszert értünk, amelyben nem a katonai erő, a nyersanyagok és a földrajzi tényezők, hanem az információk és a tudás játsszák a főszerepet, ezek képezik a gazdasági és a vele járó katonai-politikai hatalom alapját (Náray-Szabó, 2002). Hiszen valamely ország gazdaságának teljesítőképessége vagy akár védelmi ereje ma már nem elsősorban a fölhasználható földterület nagyságán, a nyersanyagok bőségén vagy a népesség számán múlik, hanem döntő mértékben a lakosság iskolázottságán, műveltségén, képzettségén, tudásán (Nyíri, 1999).

Sokan várják azt, hogy az információs társadalom új munkahelyek létrehozásával, a távmunka lehetőségének a bevezetésével, kiterjesztésével hozzájárul a munkanélküliség csökkentéséhez. Lehet, hogy csökkentti ugyan a munkanélküliséget, legalábbis bizonyos vonatkozásokban, de ugyanakkor az informatikával segített automatizálás legfeljebb a magasan kvalifikált munkahelyek számát növeli, a kvalifikálatlan munkaerőt csak az utcára dobja (Telbisz, 1996). Az információs társadalom egyik legnagyobb veszélye azonban az, hogy tovább növelheti az egyes országok, egyes társadalmi rétegek közötti szakadékot. Ez a veszély egy országon belül is fennáll, hiszen az egyes régiók fejlettségi szintje eltérő, és ezáltal a kiindulási állapot, az információs társadalomba történő integráció esélye nem azonos. A régiók közötti szakadékot ebben a vonatkozásban meghatározza és változtathatja a kormányzat regionális politikája és támogatási rendszere.

Az információs társadalommal kapcsolatos kutatások jelentős része szociológiai szempontokat vizsgál. A hazai szakirodalomban a gazdaságelméleti megközelítések még ritkának számítanak. De mit is ért a szociológia az információs társadalom fogalma alatt: Az információs társadalom akkor jöhet létre, ha a társadalom többsége részt vehet abban, birtokában van az eszközöknek és a felhasználáshoz szükséges tudásnak. Ebben a megközelítésben a hangsúly az egyenlő esélyeken, a többségen van, és Sajó szerint ezt nem csak az informatikai területre, a hálózati hozzáférésekre kell érteni, hanem magára a szociális biztonságra, a munka és életkörülményekre is (Sajó, 2002). Az információs társadalom olyan

eszköz, melynek célja a jólét megteremtése nemtől, kortól, vallástól, származástól függetlenül. Ehhez azonban az kell, hogy a források igazságosan és méltányosan kerüljenek szétosztásra, gátolva ezzel a társadalmi olló szarainak további szétnyílását, a szociális problémák továbbgyűrűzését. Ezek szerint az információs társadalom egy értékekkel és érzelmekkel telített eszmerendszer, egyszerre pozitív és negatív utópia belevetített vágyakkal és félelmekkel (Pintér, 2003).

A Stratégiakutató Intézet munkatársa, Varga Csaba szerint az információs társadalom négy nagy területet ölel át (Varga, 2002): az információs korszak technológiáját, a tudásalapú gazdaságot, magát az információs vagy infokommunikációs társadalmat, és végül az információs kor értékvilágát és kultúráját. Ez a megközelítés is inkább szociológiai, mint gazdaságelméleti. Az információs-kommunikációs technológiák forradalmi nyomán globálisan egységes funkcionális rendszerré váló földi civilizációnak a harmadik évezred elején kibontakozó új társadalomfejlődési stádiuma, amelyben a társadalom szerkezetét és működését a tudásáramlás, a tudáseloszlás, valamint a tudásfeldolgozás határozza meg. Az információs társadalom az információ és a tudás megszerzése alapján rétegződik, az esélykiegyenlítés potenciálisan az információ egyenlő és határtalan elérhetősége által valósul meg, illetve az egyenlőtlenségek a tudás birtoklása vagy nem birtoklása mentén jönnek létre. Normaként új társadalmi minőség: magas szinten szervezett, az egyéni és közösségi létezés minőséggel feltöltő tudástársadalom. A fenti gondolatmenet társadalmi igazságosság és esélyegyenlőség gondolataiból is következtethetünk arra, hogy az információs társadalom politikai kérdéssé vált. Szinte minden fejlett államnak megvan a saját információs társadalom politikája, és annak elérését támogató akcióterv csomagja.

A sort az Amerikai Egyesült Államok nyitotta meg az 1980-as évek végén. 1993-ban elindították a *National Information Infrastructure* (Nemzeti Információs Sztráda) programot. A *The Emerging Digital Economy*” irányelv és stratégia kialakításával (1999) pedig egyértelművé tették, hogy stratégiai kérdésként kezelik az információs társadalmat. Ezekre a kihívásokra az Európai Unió is reagált a telekommunikációról kiadott Zöld Könyvvel (1987), a Fehér Könyvvel (2003); a Bangemann jelentéssel (1994); az *e-Europe* majd az *e-Europe 2005: An information society for all* információs társadalom stratégiájával.¹ Az amerikai és európai információs társadalom elméletek háttere azonban különböző.²

Gazdaságelméleti szempontból az információs társadalom mindenekelőtt tudásalapú gazdaság. A tudásintenzitás növekedése és a magas technológia dinamikus fejlődése által meghatározott globális gazdasági modell, amelyben a gazdasági teljesítőképesség, a gazdasági növekedés és versenyképesség kulcsa az információ birtoklása, a tudásalapú termelés, és a tudástermékek eladása a globális piacon. Magas színvonalú műszaki beruházások, információs technológiák átütő erejű hatásai, és folyamatos tanulással képzett munkavállalók jellemzik. Ez az új gazdaság teljesen átalakítja a világ gazdaságát, annak működését, integrálja a nemzeti gazdaságokat és felértékeli a helyi gazdaságokat. Az új gazdaság fogalma alá tartozik az információs és kommunikációs gazdaság és szintén része az Internet gazdaság.

Ennek a megközelítésnek a központjában a technológiák fejlődése révén bekövetkező gazdasági átalakulás áll, mely az úgynevezett információgazdaság létrejöttéhez vezet, ahhoz az információgazdasághoz, melynek középpontjában a pénz, a bevétel áll. Ezek a bevételek az új típusú hálózati szolgáltatások megjelenésének köszönhetőek. A kialakuló új gazdaságban

¹ Az Európai Unió információs társadalom elképzeléseit a következő alfejezetben részletesebben is ismertetem.

² Az amerikai információs társadalom értelmezés és stratégia gazdaság alapú, melytől a recesszióból való kilábalást remélték, és ennek segítségével egy gazdasági technológiaváltást kezdtek meg. Ezzel szemben az európai elméletek inkább az információs társadalom szociális és társadalmi vonatkozására helyezték a hangsúlyt. Ez a különbség jól nyomon követhető a *The Emerging Digital Economy* valamint az *eEurope 2005: An information society for all* stratégiák tanulmányozásakor.

megjelennek az elektronikus kereskedelmi formák (Sajó, 2002), az on-line tartalomszolgáltatás, az on-line reklám, az információbrókerség (Dobay, 1997), s minden olyan elektronikus vagy azzal kapcsolatos tevékenység, amely bevételi forrása lehet az információs társadalom elvárásainak megfelelő új típusú szolgáltatásoknak.

A gazdaságelméleti megközelítések egy fontos részét képezik az információtudományi és értéktudományi meghatározások, melyek szerint az információs társadalom olyan új szemlélet, amelyet az emberiség eddigi léte során létrejött és párhuzamosan létező gondolkodásmódok, kultúrák, értékrendszerek egymásra hatása jellemez, s amelynek középpontjában az értékteremtő, értékközvetítő, értékőtvöző információ és tudásteremtés áll. A központi új érték a tudás, a tudás világ és társadalomformáló hatása, sőt a tömegkultúra magas tudással való folyamatos feltöltése. A tradicionális, a modern és posztmodern értékrendeknek a közösség organikus, kontinuos létezésétől és innovációs-adaptációs készségétől függően megvalósuló koherens mediatizált egysége jellemzi. (Varga - Csörgő, 2002). Információtudományi szempontból tehát az információs társadalom az információ-tudatosság és információérzékenység magasabb foka. Az információjog, a gazdasági fejlettség, és a politikai berendezkedés demokratizmusa magasabb fokának kölcsönös összefüggései jelentik és képzik a jövő társadalmának alapjait.

Összegzőképpen elmondható tehát, hogy az információs társadalom fogalma egy ideológiákkal telített fogalomrendszer, amely a különböző tudományágak, csoport vagy rétegérdeknek megfelelően, mindenkinek a maga szempontjai szerint súlyozottan, pozitivistá módon ugyan de bizonyos fenntartásokkal leírja a valóságot, azaz közérthetőbb megfogalmazásban: úgy ábrázolja a dolgokat, ahogy azok, vannak, illetve ahogy azoknak ideálisan lenniük kellene. A világ legfejlettebb országaiban az információs társadalomról már nem egy jövőmodellként, hanem a megvalósult jövőről beszélnek.

1.1.1. Az információs társadalom értelmezésének korlátai

A társadalmi gondolkodás fejlődésével az információs társadalom fogalmi keretei egyre szűkebbnek bizonyulnak. A társadalmak nem tudnak megbirkózni a digitális információk tömegesé válásával. A munkanélküliség tartóssá válik, és egyre növekszik a társadalom egyes rétegei közötti szakadék. A globalizációs folyamatok előrehaladásával a helyi (lokális) kultúrák egyre inkább háttérbe szorulnak, tönkremennek. Mint azt az előzőekben már említettem, az információs társadalom tudománytörténeti, gazdasági, társadalmi megközelítései ugyan sokfélék, a pozitivistá (gyakran idealista) szemléletmód azonban közös bennük. A társadalmi folyamatok alakulásának negatív hatásaival az információs társadalom fogalomrendszere és elméletei nehezen boldogulnak, így tehát ezen jelenségek magyarázatára is mindenképpen szükség van.

Az információs társadalom negatív következményeivel munkáiban Manuel Castells is foglalkozik. Kutatásainak összegzésekor egy az egyenlőtlenség, a polarizálódás, a szegénység és reményvesztettség jellemezte társadalomképet rajzol fel, amit a világ legelső információs társadalma, az USA teljesítményével igazol. Véleményem szerint a castellsi megállapítások jelentős mértékben meghatározzák az információs társadalomról alkotott képünket, azonban nem általánosíthatóak. Napjainkra az amerikai, az európai és a dél-, dél-kelet ázsiai információs társadalom modellek más-más fejlődési utat jártak be. Az információs társadalomnak Castells szerint nem az a legfőbb jellemzője, hogy az élet minden területén használja az információs technológiákat, hanem egy sajátosan új társadalomszerkezet, amit a meghatározott információs paradigma formál (Castells, 1996). Minden paradigmának van egy meghatározó inputrendszere. Az információs paradigma esetében ez azt jelenti, hogy az elsősorban olcsó energiaráfordítással jellemezhető technikákat egy olyan technológia váltja

fel, amely elsősorban a mikroelektronika és a távközlési technikák révén megszerezhető olcsó információ inputon alapul (Freeman, 1988). Az információs paradigma legfőbb jellemzői (Farkas, 2001):

- nyersanyaga az információ, ahol a technikák az információn dolgoznak,
- az új technikák hatással vannak az emberi tevékenység összes egyéni és kollektív formájára,
- az új információs technikák bármely rendszer hálózatos logikáját, viszonyainak rendszerét használják fel,
- a paradigma a rugalmasságon alapul,
- az egyes technikák növekvő konvergenciája magasan integrált rendszerekben összegződik.

Az információs társadalom alapjául szolgáló információs paradigma azonban több kutató szerint is (Balogh, 2006; Élő – Z. Karvalics, 2004; Faragó, 2003; Hideg, 2003) kimerülni látszik. Ennek a legfőbb oka abban keresendő, hogy a világ információs társadalmi egyre nagyobb társadalmi és környezeti veszteséggel működnek, ami jelentős gazdasági veszteségeket is okoz. A tapasztalatok azt mutatják, hogy az információs társadalom nem járul hozzá a társadalmi egyenlőtlenségek csökkentéséhez. A környezet helyzetének javulását sem szolgálja, mert a technológia fejlődésével a régi, környezetszennyező technológiák lecserélődése részben, vagy egyáltalán nem valósul meg. Az információ tömeges előállítása és jelenléte manipulálja és dezorientálttá teszi a társadalmat. Az információs társadalom és az információs paradigma, a globalizáció, integráció és internacionalizálódás mellett, azzal párhuzamosan és éppen olyan mértékben a *"perverse connection"* jelenségével is jellemezhető, aminek hatására népcsoportok, városrészek, régiók, országok izolálódása megy végbe.

Az információs paradigma kimerülésével párhuzamosan az információs társadalom fogalmi kiüresedésének is tanúi lehetünk. Ezalatt azt értem, hogy a köznyelv, a politika, a sajtó és a különböző tudományágak az információs társadalom fogalmát nagyon különböző kontextusban és tartalommal használják. Az információs társadalom fogalmi kiüresedésére Tóth Zsolt az Információs társadalom elméleti megközelítései c. munkájában hívja fel a figyelmet (Tóth, 2006). Ez a folyamat Magyarországon is nagyon jól megfigyelhető. A különböző tudományágak egyfajta fogalomalkotási kényszer hatása alatt vannak. Ennek következményeként az információs-, tudás- előtagú kifejezések napjainkra igencsak elszaporodtak. Az egyes fogalmakat gyakran gyenge lábakon álló, homályos jelentésmagyarázat és tartalom kíséri. A fogalomhasználat kontextusa gyakran hibás vagy többértelmű. A társadalom egészére irányuló elméletek végletesen leegyszerűsödnek, és rengeteg általánosítást alkalmaznak.

A fogalmi keretek, definíciók tisztázása és rendszerezése nemzetközi szinten is igen fontos és sürgős feladattá vált. Ez a folyamat hazánkban is kezdetét vette. Z. Karvalics László az információs társadalom különböző jelentéskörnyezetben használandó kifejezéseinek tisztázására, a terminológia racionalizálására hívta fel figyelmet s emellett konkrét javaslatokat is tett a helyes szóhasználatra, amelyek a későbbiekben az általánosan elfogadott szakszókincs kiindulópontjaként szolgálhatnak.

1.2. Az információs társadalom európai fejlődésének története (A Bangemann jelentéstől az i2010-ig)

Az információs társadalom európai fejlődési folyamata jól szemlélteti az egyes, főbb áramlásokhoz kötődő elveket és elképzeléseket. Figyelemmel kísérhetjük a súlypont-eltolódásokat is, azaz hogy a technológiai tervektől miként fejlődnek az elképzelések a szociális, társadalmi és államigazgatási megvalósítások terveihez. Az Európai Unió ezzel részben válaszolni szeretne az Egyesült Államok információs társadalom programja által kialakult kihívásokra, másrészt pedig olyan új követelményeket és reményeket támaszt az információs társadalommal szemben, mint az esélyegyenlőség össztársadalmi és regionális szinten, a fenntartható gazdaság, illetve a regionális versenyképesség. Az Európai bizottság az információs társadalom kiépítését a következő okok miatt tartja az Unió egyik legfontosabb feladatának:

- A versenyképesség zálogát látja benne, USA-val és a Távol-keleti régióval próbál lépést tartani.
- A földrajzi távolságok áthidalásában az infokommunikációs technológiák kulcsfontosságú szerepet játszanak
- Szervezeti háttérét adja az integrációs folyamatnak. A különböző politikai szintek közötti kommunikációs folyamatnak a hatékonyabbá tételét célozza. Lehetőséget ad a kormányzat, a piaci szereplők, a civil szféra és az állampolgárok közötti kapcsolatok egységes rendszerbe ötvözésére.
- Az európai integrációs folyamat elburokratizálódása miatt, ami a demokratikus deficit létrejöttét eredményezi.
- Az Európai Unió tagállamainak információs társadalom fejlettsége szétszakadozott, egy többsebességes Európa képe bontakozik ki. Egységes irányvonalat kell adni az államok számára és a különböző fejlettségi szinteket egy mederbe terelni.
- Multikulturális állam-konglomerátumában egyre égetőbb szükség van az információk online áramoltatására.
- Széttagolt Európa újraegyesülésének történelmi esélyét is felkínálja, ami túlmutat az Unió keretein és az összes európai államot érinti.
- Legitimációs alapot nyújt számára.
- A kapcsolatok bizonyos szinten túli mélyítését ellenző nemzetállamok ellenállása miatt szuverenitásuk csökkenéseként fogják fel az integráció kiteljesedését és ezért csak korlátozott mértékben támogatják az Unió hatáskörének a kibővítését.

Az Európai Unió információs politikájának, és az információs társadalom kialakulásának gyökerei, még a Közös Piac hetvenes évekbeli történetében keresetők. Az információs társadalommal foglalkozó konkrét kutatások kezdete 1978-ra, a francia köztársasági elnök részére Simon Nora és Alain Minc által a számítógépesített társadalom címmel készített jelentés kidolgozásának idejére tehető. Részben a Nora – Minc jelentés hatására 1978-ban elindult egy ötéves kísérleti program, amelynek témái között szerepelt az információs társadalom. Az első egész társadalmat érintő átfogó informatikai program pedig a nyolcvanas évek elején Franciaországban indult el, ez volt az úgynevezett Minitel-rendszer (Burgelman – Centeno – Bogdanowicz, 2004). A '70-es évek végén és a '80-as évek elején párhuzamosan több európai államban is megkezdődtek az információpolitikával, információs társadalommal kapcsolatos kutatások.

Az információs társadalom kérdésköre azonban csak 1993 decemberében³ az úgynevezett Fehér Könyv a gazdaság növekedéséről, versenyképességéről és a foglalkoztatáspolitikáról⁴ kapcsán, került az európai politikai köztudatba. Ebben a tanulmányban már nagy hangsúllyal szerepel az információs társadalom, mint az európai közösség fejlődésének egyik jövőbeni kulcskérdése (White Paper, 1993). Fontos feladatnak tekintették a páneurópai információs infrastruktúra mielőbbi kiépítését és fejlesztését, amely elengedhetetlenül szükséges az európai gazdaság növekedéséhez, a gazdaság versenyképességéhez, új munkahelyek teremtéséhez és a piacra jutás segítéséhez. Az információs társadalom kialakulásának kezdeti időszakában a fejlesztések indikátora az a felismerés volt, miszerint Európa számottevő versenyhátrányba került az Egyesült Államokkal és a dél-, dél-kelet ázsiai régiókkal szemben. Amerikában ekkor már javában folyt a technológiaváltás. Jelentős kormányzati támogatással hatalmas beruházásokat valósítottak meg a high-tech ágazatokban. Így tehát érthető, hogy a Fehér Könyv inkább még a technológiai fejlesztésekre helyezte a hangsúlyt. Az európai politikai közvélemény és a gazdaság figyelmének középpontjába az információs társadalom kérdésköre 1994-ben a Bangemann Jelentés⁵-sel kerül. Az előtanulmányokat a Fehér Könyv (1993) alapján már 1993-ban megkezdték, melynek kapcsán egy szakmai csoportot állítottak fel, melynek feladata az információs társadalom lehetőségeinek felmérése, javaslatok és konkrét cselekvési tervek készítése volt. A csoport vezetője Martin Bangemann. Az előterjesztés az 1994. júniusi korfui európai csúcsertekezlet elé került. A jelentés az európai közösség beavatkozásának szükségességére és sürgősségére helyezte a hangsúlyt annak érdekében, hogy ez európai vállalatok megőrizhessék nemzetközi versenyképességüket.

A jelentés bevezetőjében a szakértői csoport azon állítása, miszerint „a globális információs társadalomba való gyors és hatékony integrálódás létfontosságú előfeltétele egy olyan Európának, melynek végső célja az állampolgárok életminőségének javítása az európai gazdaság világviszonylatban sikeres fejlesztése révén” (Bangemann Jelentés, 1994) jelzi a kérdés stratégiai jelentőségét az európai csúcsertekezlet számára. A jelentés nagy előrelépés a mindezidáig megjelent elvi állásfoglalásokhoz és politikai eszmefuttatásokhoz képest, hiszen konkrétan megfogalmazza a célokat és körvonalazza a globális információs társadalomban betöltendő európai szerep megvalósításához szükséges eszközöket. A jelentés két kulcsfontosságú üzenettel kezdődik. Először, az információs társadalom eljövetele elkerülhetetlen – ezt az információs társadalom kutatók és a politikusok is kivétel nélkül megerősítik (Sajó, 2002; Dombi, 2001; Magyar, 2001) – és a XIX. század ipari forradalmával összevethető új ipari forradalomhoz vezet. Másodszor, Európa belépését az információs korbba a piac fogja vezérelni.⁶ Következésképpen az Unió szintjén közös szabályozási keretet kell kidolgozni a piaci hatások maximális érvényesülésére, egyidejűleg garantálva a szellemi tulajdon és személyes adatok védelmének, valamint a hálózatok biztonságának megfelelő szintjét.

A korfui EU csúcstalálkozón (1994. június 24-25.) az európai állam és kormányfők egyetértettek abban, hogy az információ területén jelenleg végbemenő példátlan technológiai forradalom óriási lehetőségeket nyit a társadalmi haladás, a foglalkoztatottság és a minőségi

³ Az 1993-as „Fehér Könyv” foglalkozik először tematikusan az információs társadalom kérdéskörével. Azonban a kezdő lökést az ezt megelőző 1987-es „Zöld Könyv” adta meg az ezen a téren kialakítandó közös politikát célzó tárgyalásokhoz. Ez a dokumentum a nemzeti monopóliumok eltörlését hirdette, és az információs hálózatok problematikáját az egységes piac megteremtésnek egyik fontos elemeként kezelte.

⁴ A tanulmány eredeti címe: *White Paper on „Growth, Competitiveness and Employment: the Challenges and Courses for Entering into the XXIst Century”*

⁵ A tanulmány eredeti címe: *Europe and the Global Information Society – Recommendations to the European Council.*

⁶ Ezt a megállapítást az amerikai gyakorlat már korábban igazolta (Dordick - Wang, 1994; Currie, 2000)

élet előtt. Megállapítást nyert, hogy politikai ösztönzésre és állandó együttműködési forma kialakítására van szükség. Minden tagállamban ki kell nevezni egy miniszteri szintű személyt, aki felelős az információs társadalom érintő minden szempont koordinálásáért. A csúcstalálkozón kijelentették, hogy a lehető leggyorsabban létre kell hozni a szükséges szabályozási kereteket és felkérték a Bizottságot egy olyan program kidolgozására, amely kiterjed a közösségi szinten szükségessé váló további intézkedésekre.

A Bangemann Jelentés azonban még több kérdésben bizonytalan a megvalósulás szempontjából, miszerint az információs társadalom egy közös alkotás lesz, avagy megosztja Európát (Bangemann Jelentés, 1994), ugyanis az információs társadalomba először belépő országok fogják kétségkívül a legnagyobb hasznot elérni. Ők fogják a napirendet meghatározni minden követő számára. Ezzel ellentétben a követő vagy kivárá országok akár egy évtizednél rövidebb idő alatt is szembe kerülhetnek a beruházások nagyarányú visszaesésével és a munkahelyek beszűkülésével. Tehát a fő kérdés az, hogy ez az egész Unióra érvényes stratégiai alkotás lesz-e, vagy egy elaprózott, kevésbé hatékony keveréke a tagállamok által elfogadott egyedi kezdeményezéseknek, a politika minden területén érezhető utóhatásokkal, az egyszerű piactól kezdve egészen a kohézióig. A jelentés azzal a kérdéskörrel foglalkozik, hogy a társadalom és a gazdaság egyes szereplői mire számíthatnak az információs társadalomban. Eszerint:

- Európa állampolgárai és fogyasztói egy gondoskodóbb európai társadalom tagjaivá válnak, lényegesen magasabb életminőséggel és a szolgáltatások nagyobb választékával.
- A kreatív alkotók kreativitásuk érvényre juttatásának új módjait találhatják meg, mivel az információs társadalom új termékeket és szolgáltatásokat hoz létre.⁷
- Európa régiói számára új lehetőségek nyílnak kulturális hagyományaik és identitásuk kifejezésére, és az Unió földrajzi határain elhelyezkedő térségek számára a távolság és a távoliság csökkenni fog.
- A kormányok és hivatalok számára a legnagyobb eredmény az állampolgárokhoz közelebb álló és alacsonyabb költségekkel járó, hatékonyabb, áttekinthetőbb és jobban reagáló közszolgálatok lehetnek.
- Az európai üzleti szféra, a kis- és középvállalkozások számára az információs társadalom hatékonyabb irányítást és szervezeti felépítést tesz lehetővé, hozzáférést biztosít az oktatási és egyéb szolgáltatásokhoz. Az adatszolgáltatás egyszerűsödését eredményezheti a fogyasztókkal és szállítóikkal kapcsolatban, egyszóval nagyobb versenyképességet remélhetnek.
- A távközlési szféra számára új, fokozott hozzáadott értékű szolgáltatások szélesebb választékát biztosító kapacitások jöhetnek létre.

A legnagyobb nyertese az információs társadalomnak minden kétséget kizárva az informatikai, információtechnológiai szektor lesz, hiszen a hazai és nemzetközi piac kereslete a technológiákra és szolgáltatásokra várhatóan kimagasló lesz. Az információs társadalom azonban nem csak technológiai, hanem társadalmi kihívás is, hiszen az új információs eszközök és szolgáltatások széles körű hozzáférhetősége új lehetőségeket teremt egy nagyobb egyenlőségi jogokat biztosító és kiegyensúlyozottabb társadalom kiépítésére és az egyedi teljesítmények fokozására. Az információs társadalom rendelkezik azzal a képességgel, hogy javítsa az európai állampolgárok életminőségét, társadalmi és gazdasági szervezetük hatékonyságát, és erősítse a kohéziót.

⁷ Kreatív alkotók alatt ebben a vonatkozásban a kutatás-fejlesztés, gyártmányfejlesztés és az innováció (innovátorok) körét kell értenünk.

A Bangemann vezette szakértői csoport egyetértett abban is, hogy az információs társadalom kialakításának kulcskérdése a távközlési ágazat liberalizálásának felgyorsítása. Ennek elősegítésére a következő javaslatokat tették (Bangemann Jelentés, 1994):

- monopóliumok felszámolása,
- a piac működtetése,
- előrelépés a szabályozás tárgykörében,
- kölcsönös kapcsolattartás és üzemeltethetőség,
- díjszabások rendezése,
- a kritikus tömeg mielőbbi elérése,
- világméretű dimenzió biztosítása.

Mint azt az előbbiekben is említettem, az információs társadalom kialakításának előfeltétele a megfelelő információs és távközlési infrastruktúra kiépítése, amit a Jelentés alapján „építőkockáknak” (Bangemann Jelentés, 1994) is nevezhetünk:

- ISDN⁸: az első lépés,
- széles sáv: út a multimédiához,
- mobil hírközlés: egy növekvő terület,
- műholdak: a hírközlés terjedelmének kiterjesztése.

Ezek szerint kiemelt feladatként kell kezelni a rendelkezésre álló EURO-ISDN soron kívüli bővítését, – összhangban a Bizottság aktuális javaslataival – a díjszabások csökkentését, a piac élénkítését. A Tanácsnak támogatnia kell az európai szélessávú infrastruktúra megvalósítását, és biztosítania kell annak összeköthetőségét az összes európai távközlési, kábeltelevíziós és műholdas hálózattal. Az összes lényeges szereplő bevonásával létre kell hozni egy európai szélessávú hírközlési előkészítő bizottságot egy közös gondolat kidolgozására és az átfogó koncepció megvalósításának figyelemmel követésére, illetve előmozdítására. Csökkenteni kell a mobil hírközlés díjszabásait, és ki kell dolgozni a műholdas hírközlés szabályozási keretét. Ezek a feltételek napjainkra már az uniós országok többségében adóttak. Az alkalmazások területén a szakértői csoport a következő területeket emelte ki:

- távmunka-végzés,
- távtanulás,
- egyetemi és kutató hálózatok,
- telematikai szolgáltatások, kis és közepes méretű vállalkozások részére,
- közúti forgalomirányítás,
- légi forgalomirányítás,
- egészségügyi hálózatok,
- elektronikus tendereztetés,
- transzeurópai államigazgatási hálózatok,
- városi információs központok.

Az Európai Unió Tanácsa tudomásul vette a jelentést. Megítélése szerint az információ területén végbemenő technológiai forradalom korlátlan lehetőségeket nyit meg a gazdasági haladás, a foglalkoztatottság és az életminőség előtt, de ezzel együtt komoly kihívást is jelent. Erre a kihívásra elsősorban a magánszektor képes válaszolni, felmérve a várható kockázatot és vállalva a szükséges kezdeményezést, elsősorban a finanszírozás területén. A közösség és a tagállamok feladata a fejlődés politikai támogatása, világos és stabil szabályozási keret megteremtésével. Az információs társadalom által felvetett kérdések fontossága és komplex jellege igazolja egy állandó koordinációs testület felállítását, amely biztosítaná, hogy a

⁸ integrált szolgáltató digitális hálózat

különböző érdekeltségű felek egyetértésre juthassanak, és hatékony együttműködés alakuljon ki közöttük.

A korfui csúcsértekezletre reagálva 1994 szeptemberében a közép-európai országok miniszteri tanácskozásán Bledben (Szlovénia) a miniszterek nyilatkozatot tettek közzé az információs társadalomról.⁹ Az Európai Tanács 1994. július 19-én a Bangemann Jelentés alapján elfogadott egy akciótervet¹⁰ „Európa az Információs Társadalom megteremtésének útján” címmel. Ez az akcióterv általános szerkezetet képez, melyben meghatározták és egységesítették az információs társadalom vonatkozásában végrehajtandó cselekvéseket. Az akciótervhez készítettek egy megvalósítási menetrendet is 1994-1995-re. A terv négy fő irányvonalon nyugszik:

- Szabályozáson alapuló jogszerű szerkezet alkalmazása, melynek a központi kérdése az infrastruktúra liberalizációja (jogi szabályozás).
- Kezdeményezések támogatása a transz-európai hálózatok, szolgáltatások, alkalmazások és a tartalomfejlesztés területén.
- Társadalmi és kulturális aspektusok.
- Az információs társadalom népszerűsítése.

1994 decemberében került sor az ISPO (Információs Társadalom Projektiroda) felállítására, melynek feladata az információs társadalom területén zajló magán és közcélú tevékenységek támogatása, fejlesztése és orientálása. Fő feladatai a felhasználóbarát információs szolgáltató interfész; katalitikus közvetítő tevékenység; tudatossági szint emelése; tapasztalatcsere, és a legjobb gyakorlati megoldások bemutatása; nemzetközi szintű együttműködés elősegítése. 1995 februárjában a világ vezető gazdasági hatalmai G7 konferenciát rendeztek Brüsszelben az információs társadalomról. Nyolc alapelvben hívták fel a kormányok figyelmét a magánberuházások stimulálására és az állampolgárok előnyére történő használatára. Ezen alapelvek a következők (Rexrodt - Bangemann, 1995):

- a dinamikus verseny elősegítése,
- a magánberuházások bátorítása,
- adaptálható szabályzó keretek definiálása,
- a hálózatokhoz történő szabad hozzáférés,
- a szolgálatokkal történő egyetemes ellátottság és az azokhoz történő hozzáférés biztosítása,
- az állampolgárok egyenlő lehetőségeinek elősegítése,
- a tartalom diverzitásának biztosítása, köztük a kulturális és nyelvi diverzitásé is
- a világot átfogó együttműködés szükségességének felismerése, különös tekintettel a gyengén fejlett országokra.

Bangemann kezdeményezésére tíz közép-kelet európai ország ipari és távközlési minisztere, magas rangú kormányzati tisztségviselője, valamint távközlési, informatikai szakemberei részvételével „Információs Társadalom Fórum” címmel nemzetközi találkozót tartottak Brüsszelben. Az informális fórumon megfogalmazódott egyöntetű vélemény szerint

⁹ Informatikai infrastruktúra és technológia ismeretterjesztés a közép-európai országokban. Ennek lényege, hogy a közép-európai országok minden erejükkel azon lesznek, hogy az Európai Unió dokumentumaiban kidolgozott koncepciókat teljeskörűen megvalósítsák. Ennek érdekében a nyilatkozatot aláíró országok (Horvátország, Cseh Köztársaság, Magyarország, Lengyelország, Szlovák Köztársaság, Szlovénia) egyeztetni szeretnék saját elképzeléseiket az Európai Unió információs társadalomra vonatkozó stratégiai terveivel. Az egyeztetésre egy olyan nem hivatalos fórum keretében kerülhetne sor, amelyre meghívnák a kormányok, kutató szervezetek, az ipar, a szolgáltatási szektor és a távközlési vállalatok képviselőit. A Fórum célja, hogy meghatározzák a szükséges intézkedéseket és elindítsák azokat a kísérleti projekteket, amelyek biztosítják és összehangolják a közép-európai országok aktív és koordinált részvételét az információs társadalomról folytatott európai és globális párbeszédben.

¹⁰ Az akcióterv eredeti címe: *Action Plan „Europe's way to the information society”*

az információs társadalom egésze globális, európai kihívás. Az információs társadalom megvalósításában való együttműködés az Európai Unió és a közép-kelet európai országok között mindenképpen növelné Európa világpiaci versenyképességét, hozzájárulna a munkanélküliség csökkentéséhez, elősegítené a társult országok integrációs felkészülését. A résztvevők szükségesnek ítélték a Fórum ismételt összehívását 1996-ban, amelynek előkészítésére szakmai munkaértekezlet megrendezése mellett döntöttek. Ezek megszervezését négy ország vállalta: Lengyelország – szabványosítás, Szlovákia – jogi szabályozás, Szlovénia – kutatás-fejlesztés (K+F), Magyarország – az IT infrastruktúrájának finanszírozása.

Fontos állomás az európai információs társadalom fejlődésében 1996, hiszen ebben az évben két fontos dokumentum is született. Az egyik az úgynevezett „Zöld Könyv” az információs társadalom élet- és munkakörülményeiről¹¹, a másik pedig egy kommunikációs anyag kiadása „Információs társadalom – Korfutól Dublinig – az új prioritások megjelenése¹²” (1996. július) címmel. A Zöld Könyv azokkal a főbb kihívásokkal foglalkozik a társadalom viszonylatában, melyeket az információs társadalom kialakulása idézett és idéz elő. Rámutatnak, hogy az új információs és kommunikációs technológiák használatának robbanásszerű elterjedése magában hordozza egy magasabb életszínvonal és gazdasági jólét lehetőségét, és ezáltal az emberek érdeklődése az információs társadalom társadalmi hatásai felé kezd fordulni. A Zöld Könyv azt vizsgálja, hogy az információs és kommunikációs technikák miként alakítják át a termelést és a gazdasági szervezeteket és ezáltal hogyan befolyásolják az emberek életét. A „Zöld könyvvel” ellentétben, ami tulajdonképpen egy vizsgálat, a „Korfutól Dublinig” tanulmány egy felülvizsgált és korszerűsített akcióterv, amely átvezet az Európai Unió információs társadalom stratégiájának második fázisába. Az akcióterv tulajdonképpen azokat a közösségi intézkedéseket egészíti ki, melyeket az egyes tagállamok vállaltak fel.

A következő évben, 1997-ben a Bizottság elfogadott egy újabb „Zöld könyvet” a távközlési, média és információs technológiák konvergenciájáról és ennek szabályozási kihatásairól¹³. Széles körben elfogadott, hogy a konvergencia a technológia szintjén történik, azaz a digitális technológia lehetővé teszi, hogy a tradicionális és az új kommunikációs szolgáltatásokat a szolgáltatók több különböző hálózaton keresztül nyújtsák. A konvergencia által érintett szektorok élnek a technológiai fejlődés által biztosított új lehetőségekkel hagyományos tevékenységeik megerősítése és új tevékenységeik beindítása érdekében. Ez az előrelépés az európai információs társadalom fejlődését bizonyítja. Azonban ez a konvergencia nem csak a technológiáról szól, hanem a szolgáltatásokról, valamint az üzleti kapcsolatok kiépítésének a társadalommal való párbeszédének új formáiról is. Amennyiben Európa és az Európai Unió a változásokat és a globalizáció hatásait egy olyan környezet kialakításával tudja kezelni, amely inkább támogatja és nem pedig hátráltatja a változási folyamatot, akkor a növekedés egy olyan formáját hozhatják létre, amely magas társadalmi hozadékkal is bír, azáltal hogy elősegíti a kulturális sokféleséget, és segít a munkahely teremtésben is.

Az Unió kormányai felismerték, hogy a szabályozási keretrendszereken kívül szükség van arra is, hogy az európai társadalmat ellássák az információs társadalom által megkövetelt szakismeretekkel. Folyamatos támogatást kell biztosítani a kutatási és fejlesztési tevékenységek számára, valamint a kormányoknak, a regionális és helyi hatóságoknak, az európai intézményeknek vezető szerepet kell játszaniuk azáltal, hogy teljes mértékben

¹¹ A mű eredeti címe: *Green Paper „Living and Working in the Information Society: People First”*

¹² A mű eredeti címe: *Adoption of the Communication „From Corfu to Dublin - The New Emerging Priorities”*

¹³ A mű eredeti címe: *Green Paper on the „Convergence of the Telecommunications, Media and Information Technology”*

támogassák azokat a technológiákat és szolgáltatásokat, amelyeket a konvergencia folyamata lehetővé tesz.

Az Európai Bizottság információs társadalom megismertetését és fejlesztését szolgáló irodája (*Information Society Promotion Office* - ISPO) 1997 elején elindította az ESIS (*European Survey of Information Society* - Információs Társadalom Európai Felmérése) elnevezésű projektet. A program célja, hogy létrehozzon egy, az információs társadalom fejlesztésére irányuló tevékenységekről szóló projektkatalógust, illetve összegyűjtse az európai, országos, regionális vagy helyi hatóságok és magánszemélyek által a kérdéskör megismertetése érdekében végzett tevékenységeket érintő összes európai adatot. Célja továbbá a telekommunikáció és az információs társadalom területeire vonatkozó új szabályozási fejlemények figyelemmel kísérése és elemzése, valamint a szereplők, különösen az információs társadalmi infrastruktúrát, szolgáltatásokat és alkalmazásokat kínáló állami és magán hálózati lehetőségek feltérképezése. Ugyanebben az évben még sor került egy miniszteri szintű találkozóra Bonnban a globális információs hálózatok témájában. A résztvevő 29 ország miniszterei vállalták, hogy továbbfejlesztik nemzeti stratégiáikat, és újabb akcióterveket dolgoznak ki, illetve szorosabban együttműködnek mind európai, mind pedig nemzetközi szinten. A konferencia céljai közé tartozott még a globális információs hálózatok kiépítésének elősegítése, a lehetséges akadályok számbavétele és az újabb együttműködési lehetőségek keresése az egyes országok között.

1998-ban az ISPO (*Information Society Project Office* - Információs Társadalom Projektiroda) átalakult és új nevet kapott (*Information Society Promotion Office* – Információs Társadalom Promóciós Iroda). Ez azonban nem csak egy egyszerű névváltást takar, hanem egy új gondolatvilágot és kibővített feladatkört is. Az információs társadalom projektek szervezése és levezetése helyett a hangsúly áttevődött annak népszerűsítésére. Az iroda fő tevékenységi körei is részben átalakultak:

- információs társadalom tudatosság és promóció erősítése,
- a különböző információs társadalom projektek és cselekvések számbavétele,
- az európai információs társadalom szereplői közötti együttműködés elősegítése,
- célzott projektek és támogató programok megszervezése.

1998 márciusában kezdetét vette a PROMISE (*Promoting the Information Society in Europe*) program¹⁴, azzal a céllal, hogy elősegítsék az információs társadalom fejlődését Európában. A program céljai voltak:

- A társadalmi tudatosság és megértés elősegítése, illetve az információs társadalom lehetséges hatásainak bemutatása.
- Az európai társadalom ösztönzése és felkészítése az információs társadalom által előidézett változásokra.
- A technológiai, gazdasági és szabályozási területek vizsgálatával az információs társadalom társadalmi és gazdasági hasznosságának előrejelzése.
- Európa szerepének kihangsúlyozása a globális információs társadalomban.

Az európai információs társadalom fejlődése véleményem szerint ebben az időben lépett az érettség szakaszába, amit jól mutat a különböző uniós programok és elméletek súlypont eltolódása a fejlesztésről az európai információs társadalom pozicionálásának irányába.

Az 1999-es év több szempontból is fontos állomása a fejlődéstörténetnek. Ebben az évben született meg az Internet biztonságosabb használatáért kezdeményezés – amely a digitális aláírás teljes jogi kodifikációját segítette elő – illetve az e-Európa kezdeményezés, amely a 2000. évi „e-Europe” akcióterv (*e-Europe: Information Society for All*)

¹⁴ Tanácsi döntés 98/253/ec 1998. márcus 30.

elfogadásához vezetett. Ebben az évben egy újabb „Zöld Könyv”¹⁵ is napvilágot látott a „közsféra információ ellátottsága: Európa kulcsa címmel”. A munka azt vizsgálja, hogy az információk miként jutnak el a közsféra egyes szereplőjéhez, és az információs társadalomban a közsféra szereplőj miként tudják a leginkább segíteni a gazdaság szereplőit és a polgárokat. Fontos szerep jut a megfelelő tájékoztatásnak és a közsféra által összegyűjtött információknak, melyeknek csak akkor van gyakorlati haszna, ha ahhoz az állampolgárok, a gazdasági szereplők hozzáférhetnek és hasznosítani is tudnak. A tanulmány végkövetkeztetése az, hogy a szükséges információk rendelkezésre állnak, de az államok technológiai és jogi szabályozásának különbözőségei még nincsenek megfelelően összehangolva, és ez átláthatatlanná teheti a rendszert.

A jogi szabályozás egységes ugyan, de az államok jogértelmezése néha különbözik, ezért fontos szerepe van az ajánlásoknak és a direktíváknak, illetve a csatlakozni kívánó államok részéről a folyamatos jogharmonizációnak. A technológiai helyzet elemzésére 1999-ben készült egy általános felmérés (telekommunikációs körkép), melyben részletesen megvizsgálták az egyes államok információs társadalomra való technológiai érettségét.

2000. március 23-24-én az Európai Unió Lisszabonban megrendezett államfői szintű konferencián hagyták jóvá az „e-Europe” dokumentumot¹⁶, melyben válaszokat kerestek az Uniót ért kihívásokra. A megfogalmazott válasz ambiciózus célkitűzése: Európa legyen a világ legdinamikusabb és legversenyképesebb gazdasága, lehetővé téve a fenntartható fejlődést. Ennek megvalósítási eszköze az „e-Europe”, Információs társadalom mindenkinek!”. A Bizottság e cél eléréséhez az alábbi kulcsfeladatokat állapította meg:

- az európai ifjúság átvezetése a digitális korszakba,
- olcsóbb Internet hozzáférés,
- az e-kereskedelem felgyorsítása,
- gyors Internet hozzáférés a kutatók és a diákok számára,
- intelligens kártyák használata a biztonságos elektronikus hozzáférés érdekében,
- kockázati tőke a hi-tech kis- és közepes méretű vállalkozások számára,
- e-részvétel a hátránnyal élők számára,
- on-line egészségbiztosítás,
- intelligens szállítás,
- on-line kormányzat.

A lisszaboni csúcserkekezleten elfogadott akcióterv a stratégia megvalósítását az alábbi célfeladatok szerinti csoportosításban rendelte:

- Olcsóbb, gyorsabb és biztonságos Internet
 - a. Olcsóbb és biztonságosabb Internet hozzáférés
 - b. Gyorsabb Internet a kutatóknak és a diákoknak
 - c. Biztonságos hálózat és intelligens kártya
- Befektetés emberi képességek fejlesztésébe
 - a. Az európai ifjúság átvezetése a digitális korszakba
 - b. Dolgozni a tudásalapú gazdaságban
 - c. Mindenki részvétele a tudásalapú gazdaságban
- Az Internet használatának elősegítése
 - a. Az elektronikus kereskedelem felgyorsítása
 - b. On-line kormányzat: elektronikus hozzáférés a közszolgálatokhoz

¹⁵ A mű eredeti címe: *Green paper on „Public Sector Information: a Key Resource for Europe”*

¹⁶ A mű eredeti címe: *e-Europe An Information Society for All*

- c. On-line egészségügy
- d. Európai digitális tartalmak a globális hálózatok számára
- e. Intelligens szállítási rendszerek.

Az „e-Europe plus” a csatlakozó országok kezdeményezése, amelyet csatlakozásuk megkönnyítése érdekében indítottak. A csatlakozásra való felkészülés szorosan egybekapcsolódik a csatlakozó országok gazdaságának, intézményrendszerének modernizálásával. Ilyen jellegű modernizálás volt a célja – az EU tagállamok számára kidolgozott, az Európa Tanács lisszaboni konferenciáján elfogadott – e-Europe kezdeményezésnek is. A 2000. május 11-12-én Varsóban tartott Európai Miniszteri Konferencián a csatlakozó országok, felismerve a lisszaboni konferencián elfogadott kezdeményezés stratégiai jelentőségét, elhatározták, hogy a tagországok hivatkozott kezdeményezése alapján kidolgozzák saját iniciatívájukat, az e-Europe plus-t, amelyik átveszi az e-Europe stratégiai célkitűzéseit, de országspecifikus intézkedéseket és megvalósítási határidőket határoz meg. A közép-kelet európai országok kormányképviselőiből álló Információs Társadalmi Magasszintű Közös Bizottság (*Joint High Level Committee on the Information Society*) 2000 októberében ülést tartott ennek kidolgozására. A kezdeményezés célkitűzései az információs társadalom alapvető építőelemeinek megfelelő működésének felgyorsítása, a hírközlési szolgáltatások mindenki számára elérhetővé tétele és a jogrendbe illeszteni az információs társadalomra vonatkozó közösségi vívmányokat. A többi cél megegyezett e-Europe három célkitűzésével. Az e-Europe és az e-Europe plus 2002-ben újabb elemekkel bővült.

Az e-Europe a törvényhozás területén fejtette ki leglátványosabban hatását, az új gazdaság, mindenek előtt az Internet használata ugyanis újabb kihívásokat teremtett a törvényhozásban, hiszen számos új keletű probléma (adatvédelem, adózás, fogyasztóvédelem stb.) azonnali megoldását vonta maga után. Ez a változás az EU törvényhozásának több területét érintette. Ezek közül fontos megemlíteni az új telecom csomagot, melynek keretében az EU elfogadta a helyi csomópontok szétbontására vonatkozó szabályozást. Az e-commerce (e-kereskedelem) direktíva az európai e-commerce jogi kereteit biztosítja. Fontos továbbá megemlíteni az e-money (e-money) direktívát és a szerzői jog direktívát is. Az átdolgozott kettős használat szabályozás csökkenti a legszükségesebb információs technológiák export engedélyeivel kapcsolatos papírmunkát és bővíti ezen termékek belső piacát.

Az e-Europe már szektorális szinten is érezteti hatását. A legfőbb területek, ahol az irányelvek és a program szintű tevékenységek párhuzamosan működnek a következők:

- a smart kártyák esetében a közös szabványok és alkalmazások hiánya korlátozza a fejlesztési lehetőségeket, a célok megvalósítására és a munka összehangolására azonban munkacsoportokat állítottak fel;
- az e-content (elektronikus tartalom) tekintetében a bizottság újabb 150 millió euro-s programot kezdeményezett, melynek célja az európai digitális tartalom fejlesztésének és használatának erősítése, illetve az európai weboldalak nyelvi sokszínűségének támogatása;
- az oktatás területén az e-learning (e-tanulás) program elősegíti az oktatási rendszer bekapcsolódását az új gazdaságba;
- a kutatási hálózatok területén jelentős előrelépést jelentett a Géant Projekt bevezetése, amely megerősítette Európa globális összekötő szerepét. A projekt az európai kutatási hálózatok közötti kapcsolatot 10 gigabite-ra növelte 2001 végéig.

Az információs társadalom regionális alapokba történő integrálása a tagállamok prioritásai közé tartozik és az e-Europe régió az Európai Újjáépítési és Fejlesztési Alap innovatív akció tervében is szerepel. A lisszaboni EU csúcsot követően a tagállamok, a Bizottság, illetve az érintett szervezetek egy nyílt rendszerű együttműködési és

teljesítményértékelő rendszer létrehozásán munkálkodtak. Az e-Europe teljesítményértékelés két fő eleme a mennyiségi és a minőségi teljesítményértékelés. Bár az e-Europe akcióterv bevezetése serkentőleg hatott számos a kitűzött célokkal kapcsolatos tevékenységre, mégis maradtak sürgősen elvégzendő feladatok. Ezek közül a legfontosabb a teljesítményértékelés és a legjobb gyakorlat bekapcsolása a stratégia megvalósításába. Pontosítani kell továbbá a Lisszabonban elfogadott úgynevezett nyílt rendszerű együttműködést is. Az információs rendszer biztonságának fokozása is fontos feladat. Tovább kell erősíteni a tagállamok együttműködését, a számítógépes bűnözés tekintetében pedig a Bizottság elfogadott egy, a számítógépes bűnözésről és biztonságról szóló közleményt. A közlekedés, oktatás és egészségügy területén a digitális technológia által nyújtott lehetőségek még csak részlegesen kihasználtak. A tagállamoknak és a Bizottságnak arra kell tehát törekedniük, hogy ezeken a területeken is hatékonyabban fejtsék ki tevékenységüket. Az Unión belül kedvezőbb környezetet kell teremteni az elektronikus kereskedelemnek (e-commerce). Az Uniónak az e-commerce területén egy belső piacot célszerű létrehoznia a kis- és középvállalkozások részére. Ennek érdekében a tagállamoknak fel kell gyorsítaniuk az e-commerce-re és az e-signature-re (e-aláírás) vonatkozó direktívák elfogadását. Erős politikai érdek fűződött ahhoz is, hogy az új gazdaság adta lehetőségeket az akkor még társult országokban és a fejlődőkben is alkalmazzák. A társult országokra is vonatkozó e-Europe plus megvalósítása azonban még további teendőket igényelt.

A G8 okinawai csúcserkekezletén további lépéseket tettek a fejlett- és a fejlődő országok közötti digitális szakadék áthidalására. 2000. július 21. és 23. között Okinawában csúcstalálkozón vettek részt a G8-ak vezetői, hogy megvitassák, milyen lépéseket kellene tenniük a nagyobb jólét, lelki egyensúly és stabilitás elérése érdekében a XXI. századba vezető úton. A kibontakozó élénk eszmecsere nyomán négy dokumentum született meg, köztük egy globális információs társadalomról szóló alapokmány (*Okinawa Charter on Global Information Society*) is. A dokumentum a digitális kor lehetőségeinek kihasználásában való globális részvételre, valamint a digitális szakadék áthidalására szólít fel. Különösen az információs és kommunikációs technológiát tekinti az új évszázadban a jólét kulcsának. Az alapokmány a G8-ak és a nemzetközi közösség számára kijelöli a követendő utat annak elérése érdekében, hogy a világon élő valamennyi ember részesülhessen az információtechnológia által nyújtott lehetőségekből.

A 2001. év nem hozott látványos fejlődést. A tagországok többnyire a saját operatív programjaikkal voltak elfoglalva az e-Europe kapcsán. A gazdasági és társadalmi fejlődés azonban érezhetővé tette, hogy továbblépésre, illetve a meglévő programok kiegészítésére lesz szükség. Ennek a folyamatnak az eredményeként született meg az e-Europe 2005¹⁷. Az Európa Tanács 2002. március 15–16-i barcelonai ülésén áttekintve az „e-Europa” cselekvési terv eredményeit, ezen a területen további előrehaladást tartott szükségesnek (*Presidency Conclusions Barcelona European Council 15 and 16 March 2002 paragraph 40.*), prioritást adva szélessávú átviteli hálózatok rendelkezésre állásának és kiterjedt használatának, a hálózatok és az információ biztonságának. A Tanács felszólította a Bizottságot az „e-Europe 2005” cselekvési terv elkészítésére, amelynek középpontjában az e-kormányzat, az e-oktatás, az e-egészségügy és az e-kereskedelem áll, és ugyanakkor kérte a tagállamokat annak elérésére is, hogy 2003-ig az Internetre kötött számítógépek aránya diákokként legalább 1/15 legyen.

A tudásbázisú gazdaság megalapozásához az e-Europe az Internethez való hozzáférés kiterjesztésére helyezte a hangsúlyt. A növekedés eléréséhez a hozzáférést gazdasági aktivitássá kell fejleszteni. Ez az e-Europe 2005 célkitűzése, melyet a szolgáltatások, alkalmazások és tartalom előállítás ösztönzésével és így új piacok teremtésével kíván elérni.

¹⁷ A dokumentum eredeti neve: *e-Europe 2005: Information Society for all*.

Az e-Europe 2005 kialakításának szempontjai a szélessávú infrastruktúrába történő beruházások, az új szolgáltatások, és új tartalmak megléte, ugyanakkor az új szolgáltatások és tartalmak keletkezésének feltétele a szélessávú infrastruktúra rendelkezésre állása. Ezért együttesen kell elősegíteni az infrastruktúra fejlesztését és új szolgáltatások nyújtását. Több tagországban az e-Europe alapján már megindult a tudásalapú társadalomra való felkészülés, az új cselekvési tervnek ezen túlmutató célokat kell megfogalmaznia. Mind a tagországok, mind pedig a később csatlakozó országok számára az e-Europe 2005 komoly kihívást jelent, ezért megfelelő rugalmasságot, és közbülső ellenőrzést kell beépíteni, amely biztosítja az új tagországok számára is a zökkenőmentes bekapcsolódás lehetőségét.

2004-re tovább romlott az Unió esélye, hogy általában véve vezető régió legyen az információs társadalom terén. A Barroso bizottság¹⁸ továbbra is szem előtt tartotta ugyan a Lisszabonban meghatározott célokat, de egy teljes irányváltás sem elképzelhetetlen. Erre azért volna szükség, mert az eredetileg kitűzött célt, miszerint Európa a világ vezető tudásalapú társadalma legyen képtelen elérni. A szociális kohézió és a teljes foglalkoztatottság megvalósítása a gazdasági fejlődés csökkenő üteme miatt megghiúsulhat. A helyzetet csak bonyolította az új tagállamok felvétele. A bizottságon belül felmerül a gondolat, hogy szembe kell néznie az Uniónak azzal, hogy a többsebességes Európa képe az erőfeszítések ellenére sem változott meg igazán.

Az információs társadalommal kapcsolatos kutatások azonban nem álltak meg. Még 2003 tavaszán elkezdődött egy nagyszabású projekt (RISESI)¹⁹, amely az információs társadalom regionális gazdasági hatásait hivatott felmérni. A kutatás 2005 nyarán fejeződött be. A RISESI felfogható egy teljesen új stratégiai szemlélet előfutáraként is, miszerint az információs társadalom kiépítésében a régiók szerepe meghatározó lesz. Ugyanis a központilag kialakított elképzelések felülről meghatározott és irányított implementálása (az eredeti koncepciók és elképzelések szerint) nem váltotta be a hozzá fűzött reményeket.

2005-ben az Unióban kis mértékben ugyan de javult gazdaság teljesítménye (2%), ez azonban messze alatta marad az USA által 2000 és 2005 között felmutatott 2,7%-os éves GDP-bővülésnek. Európában még mindig alacsony a termelékenység, és keveset költenek K+F-re (2004-ben ez az összeg mindössze a GDP 1,9%-ának felelt meg). Az IKT-ráfordítások továbbra is elmaradnak a versenytársak hasonló kiadásaitól. Az USA 2000 óta rendszeresen csaknem kétszer annyit költ IKT-re, mint az EU. Az elért eredmények és a még meglévő hiányosságok tükrében szükségesé vált a lisszaboni célok felülvizsgálata és újragondolása. Az i2010 kezdeményezés (COM(2005) 229) a megújult lisszaboni stratégia egyik alkotóeleme.

Az i2010 a modern információs társadalom előtt álló legfontosabb kihívásokkal foglalkozik. Legfontosabb célja, hogy a Bizottság, a tagállamok és valamennyi érdekelt partnerségén keresztül Európa hasznára fordítsa a digitális gazdaságban rejlő lehetőségeket. Az i2010 több olyan kulcsfontosságú tennivalót is megjelöl, amelyeket a 2005-től 2010-ig terjedő időszakban el kell végezni. Az Európai Parlament erőteljesen támogatja az állampolgárra és a közérdekre összpontosító információs társadalom elképzelését. Az i2010 kezdeményezés szerint a digitális konvergencia a változás rendkívül fontos mozgatórugója, és segítheti az EU-t abban, hogy minél teljesebb mértékben éljen az egységes piac erősítésére adódó konkrét lehetőségekkel. Az i2010 négy kihívást lát a konvergenciával kapcsolatban (COM(2006) 215):

¹⁸ Az Európai Parlament júliusi plenáris ülésén jóváhagyta José Manuel Barroso jelölését az Európai Bizottság elnöki posztjára. Ezután az elnökjelölt megtette javaslatát a 24 biztos személyére. Az új Bizottságnak 2004. október elsején kellett volna hivatalba lépnie, de a jelöltek szeptemberi parlamenti meghallgatásán viták merültek föl a személyek egy részével kapcsolatban, ami késedelemhez vezetett. A testület végül 2004. november 22-én lépett hivatalba.

¹⁹ *Regional Impact of Information Society*

- a sebességet,
- a gazdag és sokszínű többnyelvű tartalmat,
- az interoperabilitást
- a biztonságot.

Az információs társadalom és a média területén olyan, következetes stratégiát sürget, amely elősegíti a beruházásokat és a versenyt, de eközben szem előtt tart bizonyos közérdekű célokat, és biztosítja a fogyasztók érdekeinek védelmét. Az i2010 három pilléren nyugszik (COM(2007) 146):

- egységes európai információs tér,
- innováció és kutatás-fejlesztés az IKT területén,
- társadalmi integráció, jobb közszolgáltatások és életminőség.

Az i2010, akárcsak az a gazdasági és politikai környezet melyben megfogalmazódott, rendkívül dinamikus. A Bizottság kikötötte, hogy a célokat és az egyes megvalósítási lépéseket minden évben felül kell vizsgálni. A Bizottság javasolta, hogy az egyes témakörök kidolgozásában erőteljesebben vegyenek részt a tagállamok, a szakértői csoportok, az ipar, a civil társadalom és más érdekelték. Véleményem szerint ez a felismerés, bármilyen egyszerű is, a legnagyobb eredménye ennek a kezdeményezésnek.

1.3. Az információs társadalom fejlődése és jellegzetességei Magyarországon

A magyarországi információs társadalom fejlődésének is az Európai Unió több országához hasonlóan több évtizedes előtörténete van. Már a második világháborút közvetlenül követő időszakban használtak számítógépet az országban. A számítógépek első üzemszerű alkalmazása a Statisztikai Gépiadatfeldolgozó Gazdasági Irodához köthető, 1951-től, majd 1956-ban az MTA Kibernetikai Kutató Csoportjának megalakulása jelezte a számítástudományi kutatás magyarországi intézményesülésének kezdetét (Pintér, 2004). 1968-ban jött létre a Neumann János Számítógéptudományi Társaság és 1971-ben indult a Számítástechnikai Központi Fejlesztési Program.

A 70-es években a számítástechnikai, informatikai szolgáltatók és a hardver-szoftver forgalmazók köre, nem a piaci feltételek és körülmények között kezdett el kialakulni. Az első szolgáltatók és szervezési intézetek így monopolhelyzetbe kerültek (Noszkay, 1990). Ezt a helyzetet az 1980-as évek második felében, a számítástechnikai és informatikai kisvállalatok nagyarányú és rendkívül gyors megjelenése változtatta meg.

A nyolcvanas években már a kormányzat is felfigyelt a számítástechnikában rejlő lehetőségekre és 1983-ban a Számítástechnikai Kormányhatározat nyomán indult el az iskolaszámítógép-program. Három évvel később, 1986-ban a kormány elfogadta az „Elektronikai Gazdaságfejlesztési Programot”. Hatásában azonban ennél is fontosabb, hogy még a rendszerváltás előtt, 1987-ben a Magyar Tudományos Akadémia és az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság (OMFB) kezdeményezésére újraindították az Információs Infrastruktúra Fejlesztési Programot (IIF), amely forrásokat is nyújtott a kapcsolódó kezdeményezéseknek (Z. Karvalics, 2000).

Az 1990-es években a világszerte a politikai célkitűzéseinek középpontjába került információs társadalom kiépítése. Magyarországon azonban a rendszerváltás és a gazdasági átalakulás folyamatában az információs társadalom kérdésköre háttérbe szorult. A '90-es évek elején ugyan több szakanyag is készült, de ezek támogatás hiányában többnyire nem kerültek nyilvánosságra. Egy nemzeti információs stratégia elkészítésének igénye még az 1994-1998-as kormányzati periódus idején felmerült, azonban az elkészült anyag ekkor még nem került

elfogadásra. Azonban a gazdaság egyes területeinek informatizálása folyamatos volt (Pintér, 2004). Ekkor indult el a Sulinet program, amely céljául az iskolák hálózatba kapcsolását tűzte ki. A különálló programokat összerendező nemzeti információs társadalom stratégia azonban hiányzott. Információs társadalom fejlesztési programok és pályázatok természetesen voltak az előző kormányzati ciklusokban is, azonban azok nem egységes rendszert alkottak, hanem szétszórtnan találkozhattunk velük a Széchenyi Tervben, (Információs Társadalom és Gazdaságfejlesztési Program; Vállalkozáserősítő Program; Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Program; Turizmusfejlesztési Program; Regionális Gazdaságépítési Program) illetve annak folytatásában is (Nemzeti Információs Társadalom Stratégia - NITS).

A '90-es évek második felében több szakértői anyag is készült az információs társadalom kérdéskörével kapcsolatban. Ilyen volt például az eMagyarország, amely az eEurope első változatának mintájára készült el 1999 decemberében, de gyakorlatilag a magyar fejlesztésektől függetlenül kezelte az EU irányadó célkitűzéseit. Az eMagyarország nem volt hivatalos dokumentum, hanem civil kezdeményezésre készült el az eredeti dokumentum magyar fordítása (Pintér, 2004). A következő fontosabb dokumentum, a „Magyar válasz az információs társadalom kihívásaira” (1999) szakértői anyag, szakmailag jóval megalapozottabb volt elődjénél. Olyan prioritásokat is megfogalmaz, mint például az elektronikus tartalomszolgáltatás vagy a hatékony, szolgáltató közigazgatás, azonban ezek csupán a cél megvalósításában játszanak szerepet.

2000. március 16-án egy sajtótájékoztató keretében mutatták be a szakmai közönségnek a „Tézisek az információs társadalomról” dokumentumot. A dokumentum megítélése azonban már megjelenésekor igen ellentmondásos volt. Egyrésztől csak támogatni lehetett, hogy végre Magyarországon is megteremtődjék az információs társadalommal kapcsolatos politikai tudatosság és kompetencia. Másrészt azonban a Tézisek nem egy szerencsés kontextusban és mélységben elkészült anyag volt. Maguk a szöveg készítői sem voltak biztosak benne, hogy a kormányzat hogyan kívánja felhasználni a jövőben az anyagot. Az információs társadalomnak pár hónappal az Informatikai Kormánybiztosság (IKB) felállítása előtt nem volt egy dedikált és erős pozícióban lévő vezetője, sőt inkább politikai versengés folyt ezen a területen. Később a Tézisek készítői kikerültek az információs politika központi sodrából és ma már az anyagnak sincs politikai relevanciája (Pintér, 2004).

Az információs társadalom kiépítésében mindenféleképpen figyelembe kell vennünk a különböző nemzetközi trendeket, kutatásokat és természetesen a kritikákat is. Számos nemzetközi összehasonlító vizsgálat készült, amely az új technológiák és az információs társadalom kapcsán a különböző országok felkészültségi szintjeit, a változásokban elért eredményeit veti össze. Ezek a tanulmányok azt jelzik, hogy egyes területeken hazánk kiemelkedően teljesít (sajnos ez a ritkább), más területeken elmaradunk az élenjáróktól (ez is ritka), vagy pedig átlagos teljesítményt nyújtunk, ami a lemaradás veszélyét és a felzárkózás lehetőségét is magában rejt.

A Harvard University úgynevezett elektronikus felkészültségi módszertanán alapuló vizsgálatát az Információs Társadalom és Trendkutató Központ végezte el Magyarországra vonatkozóan 2000-ben²⁰. A tanulmány öt területet vizsgált miszerint:

- Magyarország a hálózati hozzáférés területén gyengén teljesít. A probléma az, hogy egyelőre a hozzáférés nagyon költséges és az infrastrukturális háttér sem mindenki számára adott.
- A hálózati tanulás terén Magyarország felkészültsége a közepesnél valamivel jobb, azonban napjainkra a fejlesztések üteme lelassult és a környező országok több energiát fordítanak erre.

²⁰ Az információs társadalom európai felmérése; ESIS projekt; 2000

- A társadalom behálózottságának mértéke jó, viszont kevesen férnek hozzá ténylegesen a magyar nyelvű tartalomhoz, így van ez még a munkahelyeken is. A helyi információs közösségi kezdeményezések még sokat erősödhetnek.
- Az elektronikus gazdaság teljesítménye sajnos kiemelkedően rossznak mondható. Ennél a megállapításnál azonban figyelembe kell vennünk azt, hogy az amerikai mintára készült kutatás egyáltalán nem találja versenyképesnek a közép és kelet-európai országok felkészültségét ezen a téren.
- Az információs politika is gyenge pontja hazánknak. Ennek elsődleges okai között találjuk az elektronikus kormányzás hiányosságait, a távközlési piac részbeni kötöttségét és a számítástechnika magas adótartalmát.

A *World Times Information Society Index* kutatása²¹ szerint, amely a számítógépes infrastruktúrán túl az információs infrastruktúra, Internet infrastruktúra és a társadalmi infrastruktúra mérésével állít elő minden évben egy információs társadalom fejlettségi rangsort, Magyarország a középmezőnybe tartozik. Hazánkat azon országok közé sorolják, amelyek az alapvető infrastruktúra kiépítésével célzottan az információs korszakba tartanak, de jócskán le vannak maradva az élenjáró országok mögött. Szakértők szerint ez egy év alatt akár a másfélszeresére is növekedhet. A 2000 végén indult ingyenes Internet hozzáférést nyújtó szolgáltatások és a 2003-as szolgáltatási tarifadíj csökkentések közel 180 ezer fővel is bővítették az internetezők számát. Azonban az egész lakosságra vetített 10-12%-os Internet hozzáférés a nemzetközi számokat figyelembe véve igen alacsonynak mondható. Magyarországon a leggyakoribb ok arra, hogy valaki nem használja az Internetet az, hogy nem rendelkezik a kapcsolathoz szükséges számítógéppel. Második leggyakoribb ok az érdeklődés hiánya, harmadik pedig az internetezés költsége. A hálózati hozzáférésről általában véve elmondható, hogy a legtöbb magyar nem előfizető, hanem az akadémiai-oktatási hálózatot használja, ahol a használat időben és térben is korlátozott. Az otthoni előfizetők sokszor a kapcsolat lassúságára, megbízhatatlanságára és a magas költségekre hívják fel a figyelmet.

Magyarországnak 2001 májusára elkészült az első saját információs társadalom stratégiája. Egy évvel korábban, 2000 tavaszán ébredt rá az akkori magyar kormány, hogy elmaradásai vannak az információs társadalom, infokommunikációs infrastruktúra területén. A Miniszterelnöki Hivatalon belül 2000 nyarán alakult meg az Informatikai Kormánybizottság, amely megkezdte az információs politikai irányvonal kidolgozását. A 2002-es kormányváltással e kérdés fontosságát felismerve minisztériumi szintre emelték a az információs társadalom ügyét. Ettől kezdve az Informatikai és Hírközlési Minisztérium alá tartozott a kérdéskör, de más minisztériumokban is folyt és folyik az információs társadalommal kapcsolatos szakprogramok végrehajtása. Megalakult az Információs Társadalom Kht. Az IT Kht. regionális irodái részei annak a programnak, melynek keretében a tárca 2004 május 1-ig az ország 2004 településén e-Magyarország pontok - olyan irodák, közösségi hozzáférési helyek - nyíltak, ahol az érdeklődők Interneten szerezhetnek információkat az uniós tagságról, az aktuális pályázatokról és munkavállalási lehetőségekről.

A Kormány 2002. december 18-i ülésén elfogadta a Magyar Információs Társadalom Stratégia (MITS) készítéséről szóló előterjesztést, amely összefoglalja a stratégia készítésének eddig megtett lépéseit, és meghatározza a további teendőket, valamint azok pontos ütemtervét. A határozati javaslatok elfogadásával a kormány biztosította mindazokat a feltételeket, amelyek eredményeként megvalósulhat az új gazdaság, az információs társadalom kialakulását elősegítő feladatok közép és rövid távú tervezésének, összehangolásának rendszere. A stratégia megalapozására elkészült a Magyar Információs Társadalom Stratégia Előkészítő Tanulmány, amely négy feladatot vállalt el.

²¹ <http://www.worldpaper.com/home.html> (2005.11.14.)

- Megvizsgálta a korábban készített informatikai stratégiákat, ajánlásokat, melyeket előzményként kezelt.
- A lehető legnagyobb részletességgel igyekezett feltárni az információs társadalom szempontjából mérhető szegmensek állapotát a mai Magyarországon.
- Értékelte a nemzetközi helyzetet, trendeket, irányokat különös tekintettel az Európai Unióra, az Unióhoz történő csatlakozásra és kiemelten a Nemzeti Fejlesztési Tervre.
- Felvázolta a lehetséges forgatókönyveket, illetve kitűzhető célokat.

Az információs társadalomba történő integrálódás, és az ehhez szükséges infrastrukturális, gazdasági és jogi környezet kialakítása tehát stratégiai feladat Magyarország számára, esélyt adva ezáltal a globalizáció kihívásainak való megfelelésre és az ország gördülékenyebb integrációjához az Európai Unióban.

Az Informatikai és Hírközlési Minisztérium széles körű közigazgatási egyeztetés és szakmai-társadalmi viták nyomán elkészítette és 2003-ban elfogadta az MITS-t. A stratégia az ország felzárkózásának legfontosabb területének az információs és kommunikációs technológiák alkalmazásának kiterjesztését tekinti. Ezen technológiák széles körű alkalmazása, termelőerővé válása biztosíthatja a gazdaság modernizálását, a hatékonyság és a versenyképesség növelését, és ezen keresztül egy új fejlettségi szint, az információs társadalom célkitűzéseinek megvalósítását. Az alapvető hazai dokumentumok sorában meg kell említenünk az első és második Nemzeti Fejlesztési Tervet. A Gazdasági Versenyképesség Operatív Programja „információs társadalom és gazdaság” prioritása szerint az információs és kommunikációs technológiáknak, a gazdasági és piaci információknak, valamint az általuk elérhető adatoknak nagy szerepük van minden ágazatban²².

Magyarországon az elmúlt években számos jelentős eredmény is született a telekommunikációs és távközlési informatikai beruházások terén. Azonban ha megvizsgáljuk a nemzetközi tendenciákat²³, láthatjuk, hogy a fejlődési ütem még messze lemarad az Uniós átlagtól, de még az újonnan csatlakozott államok nagy részétől is (TÁRKI, 2005). A legfontosabb eredmény az ország távközlési infrastruktúrájában bekövetkezett pozitív változás, melynek eredményeként a telefontársaságok között úgymond kínálati piac, a mobil szolgáltatók között pedig verseny alakult ki, ezenkívül létrejött a szomszédos országokkal az üvegszálak kábel-összeköttetés is. Növekedett a számítógépes hozzáférés a családokban, de kiemelkedően a tudományos szférában (felsőoktatás, kutatás, közgyűjtemények). Megjelentek az Internet szolgáltatók és az elektronikus kereskedelem is elkezdett kibontakozni. Minden általános és középiskola számára biztosított a világháló elérése. Kutatások kezdődtek az Internet alapú és Internet támogatású tanulás és oktatás (e-learning) témakörében, a Nemzeti Távközlési Tanács megkezdte működését.

Az eddig elért eredmények mindenképpen előremutatóak és fontosak, azonban elengedhetetlen egy egységes, régiókra is kiterjedő, nemzeti információs társadalom fejlesztési stratégia kialakítása. Minden kormányzatnak megvolt és van saját elképzelése ezen a területen is, azonban szükség lenne egy alapjaiban átgondolt, politikától függetlenített, kizárólag nemzeti érdekeket szolgáló fejlesztési stratégiára. Ugyanilyen fontossággal bír az is, hogy az egyes régióknak is legyen saját elképzelésük az információs társadalomban való érvényesülésről, de ugyanez mondható el megyei, kistérségi, sőt települési szinten is. Elképzelések és különálló stratégiák eddig is léteztek és ebben a témában több mű is napvilágot látott, (például a Stratégiakutató Intézet gondozásában 2001-ben megjelent *Intelligens régiók Magyarországon*), azonban ezek külön életet élnek és egységes rendszert nem alkotnak.

²² A konkrét pályázati kiírásokat a GVOP Információs társadalom- és gazdaságfejlesztés prioritása tartalmazza (4. prioritás csoport)

²³ *International Data Corporation* (1996)

Az Európai Unió irányelvei és gyakorlata az információs társadalom kiépítése terén a magyar gyakorlatban bizonyos átalakítások nélkül nem alkalmazhatók. A számos magyarázat és indoklás közül a legfontosabbnak azt tartom, hogy ellenben az uniós gyakorlattal, ahol az információs társadalom kialakulásához szükséges infrastruktúra kiépítése a magánszférára és a gazdasági szereplőkre hárul, Magyarországon elengedhetetlen az állam hathatós anyagi segítsége ezen a téren. Adódik ez részben a hazai vállalatok forráshiányából, részben pedig az államigazgatás, mint felhasználó méreteiből. (Jelenleg is folyik a közszféra információs technológiájának megújítása, és azzal való felszerelése.)

Az információtechnológiai és telematikai infrastruktúra fejlesztése jelen pillanatban az egyik legfontosabb prioritás, azonban számos szintén hasonló jelentőségű feladat vár a hazai információs társadalom kiépítésének résztvevőire, azaz mindenkire:

- *Az információs társadalom polgárainak képzése*
- Ezalatt a teljes fiatal generáció és részlegesen a jelenlegi társadalom képzését kell értenünk annak érdekében, hogy megszerezze azt a tudást, azt a képességet, amellyel eredményesen részt vehet az információs társadalom életében.
- *A versenyképes gazdaság kialakítása*
- A jövő gazdaságának ki kell tűznie azokat a környezeti, szervezeti feltételeket, amelyek hozzájárulnak Magyarország iparának és szolgáltatásának a jövő társadalmi szempontjából elfogadható átalakításához.
- *Javuló életminőség*
- Azon emberközpontú társadalom víziója, amely a „megélhető élet”²⁴ lehetőségét biztosítja a társadalom meghatározó része számára.

Az információs társadalom hazai fejlődésének szempontjából fontos elemeket tartalmaznak a Nemzeti Fejlesztési Tervek (NFT I.; NFT II.), és az ehhez kapcsolódó Országos Fejlesztéspolitikai Konceptió (OFK), amely a stratégiai célokat és elérési módjukat 2007-2013 között szabályozza. A koncepció stratégiai céljai között szerepel az információs társadalom kiteljesítése, amely a következő szempontokra fókuszál²⁵:

- szükséges a vállalati versenyképesség és a technológiai fejlődés erősítése az információs és kommunikációs technológiák (IKT) lehetőségeinek kihasználásával,
- az IKT által érintett szektorokban ki kell alakítani a tisztességes piaci verseny biztosítása céljából a monopolisztikus piaci szituációk elkerülhetőségét,
- a lakosság bevonása az információs társadalomba,
- az elektronikus közszolgáltatások és magánszolgáltatások terjedésének ösztönzése,
- az e-demokrácia kialakulásának elősegítése.

Az Országos Területfejlesztési Konceptió (OTK) az információs társadalom kialakítására az alábbi célt tűzi ki: dinamikus és interaktív IT (információ-technológia) tartalom- és szolgáltatásfejlesztés. Elérendő cél az elektronikus tartalmak és szolgáltatások minőségi fejlesztése és számának növelése a gazdasági, üzleti, közigazgatási és a közszférában, dinamikus és interaktív környezetet teremtve a társadalom és gazdaság számára. A célok elérésének fő tartalmi elemei:

- fejlett IT alapú folyamat-integráció a lakosságon, az üzleti-kutatói szférán, az államon belül és a szereplők között,

²⁴ A megélhető élet kifejezést a Magyar válasz az információs társadalom kihívásaira (1999): szakértői anyag – készítette a MEH megbízásából 1999. december 31. használja.

²⁵ Az OFK teljes anyaga letölthető az Ifjúsági, Családügyi, Szociális és Esélyegyenlőségi Minisztérium honlapjáról. Az anyaggal kapcsolatban fontos megjegyeznünk azt, hogy kiemelten kezeli a regionális növekedési pólusok fejlesztését.

- gazdagodó IKT alapú tartalmak a szakágazatokban (például: e-környezetvédelem, e-közlekedés),
- a közcélú információkhoz való hozzáférés biztosítása az elektronikus állam –vállalat, és állam – állampolgár tranzakciók lebonyolításában, az elektronikus ügyintézésben,
- az elektronikus közszolgáltatások számának növelése, minőségük fejlesztése,
- üzleti szférában az üzleti tartalmak és szolgáltatások elterjesztése, elektronikus piaci információk szolgáltatása a kkv-k felé,
- a kkv-k hálózatosodásának elősegítése, a vállalatok külső és belső folyamatai integrációjának gyorsítása,
- IKT bázisú tudásközpontok és kutatói együttműködések létrehozása,
- a lakosság számára elektronikus kulturális környezet megteremtése (digitális értékmegőrzés),
- a területi kiegyenlítődés jegyében a távmunka és az e-oktatás lehetőségeinek bővítése,
- az IKT által nyújtott lehetőségeket az elektronikus egészségügyi szolgáltatásokra is ki kell terjeszteni.

Az alapvető infrastrukturális feltételeinek biztosítására a koncepció az alábbi prioritásokat jelöli ki:

- fizikai infrastruktúra területén relatív elszigeteltség csökkentése és a teljes lefedettséghez szükséges új technológiai eljárások bevezetése,
- a területi igényekhez igazodó, többszintű, nagy sebességű, illetve szélessávú vezetékes és vezetékek nélküli információs hálózati infrastruktúra fejlesztése,
- az infrastrukturális kínálati monopolizáció oldása és megfelelő szabályozó rendszer kialakítása a szolgáltatói szektorban,
- az elektronikus közszolgáltatások fejlesztéséhez szükséges rendszer-szoftverek egyoldalú szerkezetének oldása nyílt forráskódú szoftverek alkalmazásának ösztönzésével,
- a használatot segítő biztonságos kommunikáció, adatvédelem és adattárolás feltételeinek megteremtése,
- a nyílt forráskódú szoftverek fejlesztéséhez és alkalmazásához kapcsolódó interoperabilitás megteremtése.

Ahogy azt a stratégia kidolgozói is megfogalmazzák „a Nemzeti Fejlesztési Terv (NTF) fő stratégiai célkitűzései a tudás alapú társadalom sikeres magyarországi kialakulását leíró jövőképhez illeszkednek”²⁶.

Az NFT kidolgozóinak a témához kapcsolódó másik igen fontos megállapítása az, hogy az infrastruktúrának az európai közlekedési folyosókra és a szélessávú átvitelt biztosító távközlési és informatikai hálózatokra egyaránt kiterjedő kiépítése és megújítása biztosítja a régiók jobb elérhetőségét és a lakosság legszélesebb köreinek hozzáférését a korszerű infokommunikációs szolgáltatásokhoz. Ha jobban belegondolunk, akkor ennek a gondolatnak a jelentése az volna, hogy a távközlési és informatikai infrastruktúra kiépítése azonos fontossággal bír a közlekedési infrastruktúra kiépítésével. Mi lehet ennek a felismerésnek az alapja? Az információs társadalom megvalósításához nincs szükség gazdag természeti kincsekre, nagy energiaforrásokra, hanem a tudás, az ország tudástechnológia kincse a kormányzat és a társadalom összehangolt stratégiájával el tudja érni, hogy a Magyarországot is érintő globalizációs folyamatokban ne a külföldi, hanem a magyar adottságok váljanak meghatározóvá. Magyarország tehát a lisszaboni folyamat központi kérdésének a

²⁶ Az információs társadalom és a tudásalapú társadalom kifejezések jelentése azonos. A magyar szakirodalomban mindkettő használatos. Az információs társadalom szó az angol „Information society” kifejezés magyarra fordítása. A szó, és a fogalom meghonosodása után a szociológia egy magyarosabb kifejezést alkotott meg tudásalapú társadalom néven

versenyképesség javítását, a foglalkoztatás növelését és a társadalmi kohézió ügyét tekinti. A regionális kérdések a stratégiákban és a dokumentumokban még nem jelennek meg markánsan. Természetesen több régió, kistérség és település is összegezte már a saját, információs társadalomra vonatkozó elképzeléseit, és többen közülük konkrét stratégiai dokumentumokkal és megvalósítási tervekkel is előálltak. A magyarországi információs társadalom talán legfontosabb kihívása a régiók, kistérségek és települések informatikai, információpolitika és információs társadalom stratégiáinak, elképzeléseinek és cselekedeteinek koherens összehangolása lesz.

2. Az információs társadalom pillérei

Az Információs és Kommunikációs Technológiák (IKT) által előremozdított gazdasági és társadalmi változások elemzésének egy érthető és tiszta definíció magyarázattal kell kezdődnie. Freeman és Soete fogalom meghatározása alapján az információs társadalomban egy új techno-gazdasági paradigmáról van szó, ami egy összefüggő - a számítástechnika, a szoftverfejlesztés, az irányítórendszerek és telekommunikációk területén végbement - innovációs hálózatra épül, melynek eredményeképpen drasztikusan csökkentek az információ tárolásának, feldolgozásának és elosztásának költségei (Freeman - Soete, 1994). Mint azt az előző fejezetben, a fogalmak és meghatározások, illetve az információs társadalom fejlődésének története során is bemutattam, az információs társadalom nem azonos egy techno-gazdasági paradigmával. Az infokommunikációs technológiák fejlődése és rohamos terjedése, a gazdasági hatások mellett igen jelentős társadalmi változásokat is indukál. Az újtechnológiák társadalmi és gazdasági hatásai azonban viszonylag lassan bontakoznak ki. Ahhoz, hogy egy új paradigmáról, vagy paradigmaváltásról beszélhessünk a technológiai, gazdasági és társadalmi tényezők összességének változnia kell. Az információs társadalom pilléreinak vizsgálatánál mindenképpen szót kell ejtenünk a jog szerepéről is. A jog legfontosabb szerepe a társadalmi és gazdasági változások keret- és feltételrendszerének biztosítása. Az információs társadalom technológiai, gazdasági és társadalmi változásainak volumene és dinamizmusa komoly kihívást jelentenek a jog számára. Az információs társadalom pillérei tehát egy komplex rendszert alkotnak. Vizsgálatuk során mindenképpen figyelembe kell vennünk az egyes pillérek közötti összefüggéseket és kölcsönhatásokat is.

2.1. Az információs társadalom technológiai pillérei

A technológiai háttér fontossága az információs társadalom kutatói számára a kezdetektől kiemelt szerepet kapott. Azonban hatásainak és jellegzetességeinek vizsgálatakor a kutatók között nincsen egyetértés azzal kapcsolatban hogy az IKT szektor fejlődése ok-, vagy okozati kapcsolatban áll a globalizációs folyamatokkal. Az IKT eszközök rohamos terjedésének hatásai a gazdaság minden területén érezhetőek. Átalakítják a hagyományos termelési és szervezési rendszereket, a cégek működését és a szervezeteken belüli szociális kapcsolatok tradicionális hálózatát. Az Európai Unióban a GDP növekedésének negyede és a termelékenység növekedésének 40 %-a az IKT-nek (információs és kommunikációs technológiák) tulajdonítható. Az IKT-ágazat önmaga is fontos része a gazdaságnak, miközben az IKT bevezetése és körültekintő alkalmazása az egyik legfontosabb olyan tényező, amely meghatározza a gazdaság csaknem valamennyi ágazatában a versenyképességet, és számos fontos ágazatban további innovációt is gerjeszt. Az iparilag fejlett országok gazdasági teljesítménye közötti különbségeket is leggyakrabban az IKT-hez kapcsolódó befektetések, kutatás és felhasználás mértékével, valamint az információs társadalomhoz és a médiához kötődő iparágak versenyképességével magyarázzák.

Kárpáti László írásában (Kárpáti, 2003) a technológiai pillér három szegmensét említi:

- *technikai és műszaki fejlesztés* a végfelhasználók eszköz ellátottsági szintjének javítását, valamint az olcsó, gyors Internet hozzáférés lehetőségeinek megteremtését jelenti,
- *tartalomfejlesztés*, a tartalomszolgáltatás naprakész, autentikus ismeretek és tudások hozzáférhetőségét biztosítja, a digitális kultúra megteremtésének alapját jelenti, valamint
- *tudás, ismeret és humánerőforrásfejlesztés*, ami az információtechnikai eszközök használatát, kezelését, és a közvetítésükkel megszerzett információk és ismertek felhasználását foglalja magában.

A technológiai fejlesztések alapja a hálózati elv, az elérhetőség, a munkafolyamatok kihelyezhetősége lett. Ez igen felerősíti a decentralizációs tendenciákat, ugyanis a decentralizációnak mindig van egy technológiai alapja, ami nélkül az nem képzelhető el, illetve hatékony működése mindenképpen megkérdőjelezhetővé válik. A korábban gazdaságföldrajzi okok miatt hátrányos helyzetben lévő, a javak és az információk forgalmából kimaradó területek számára új lehetőségek nyílnak meg. A meghatározó gazdasági-társadalmi folyamatokba a külső információkhoz való hozzáféréseken keresztül tudnak bekapcsolódni, miközben a régiók, a térségek, a települések iránt pedig az önmagukról szóló információk minden korábbinál hatékonyabb megosztásán, illetve megjeleníthetőségén keresztül kelthető fel az érdeklődés.

Az információs társadalom technológiai pilléreit vizsgálva mindenképpen szót kell ejtenünk:

- a vezetékes telefonhálózatok helyzetének alakulásáról,
- a mobil technológia és a mobil széles sáv térnyeréséről,
- a szélessávú Internet terjedéséről és a számítástechnikai eszközök fejlődésének, illetve rendszer-kompatibilitásának fejlődéséről, valamint
- a technológiai innováció és a kutatás-fejlesztés szerepéről, amely a meglévő technológiák hatékonyabb fel- és kihasználását, és az újabb kutatások jelentőségét hangsúlyozza.

2.1.1. Vezetékes telefonhálózatok

Mint azt az előbb említettük a technikai és műszaki fejlesztés a végfelhasználók eszköz ellátottsági szintjének javítását, valamint az olcsó, gyors Internet hozzáférés lehetőségeinek megteremtését jelenti és szolgálja. Ennek mérésére szolgál a távbeszélővonalak számának alakulása, az ISDN vonalak aránya az összes vonalak százalékában mérve, a szélessávú Internet hozzáférések számának alakulása, valamint a mobil hálózatok, és azon belül is az úgynevezett mobil széles sáv lefedettségének aránya.

1. táblázat: Vezetékes és mobil-előfizetések számának alakulása 1990-2005 között

Év	Bekapcsolt vezetékes fővonalak száma, ezer		Mobil előfizetések száma, ezer		100 lakosra jutó vezetékes fővonalak száma	100 lakosra jutó mobil előfizetések száma
	összesen	ebből ISDN	összesen	Ebből feltöltő -kártyás		
1990	996	-	-	-	10	-
2000	3479	306	3124	na	34,1	30,5
2001	3745	352	4967	3725	36,8	48,8
2002	3670	575	6886	5164	36,2	67,8
2003	3613	600	7945	6158	35,7	78,3
2004	3570	594	8727	6383	35,3	86,3
2005	3445	584	9320	6360	34,2	92,2

Forrás: Saját szerkesztés KSH 2000 - 2005 évkönyvek, és a KSH 2006 I. negyedévi gyorsjelentése alapján.

Az 1. táblázatot megvizsgálva egy érdekes jelenségnek lehetünk tanúi. A mobil penetráció láthatóan évről évre dinamikusan emelkedik (az előfizetések száma 2001-ben meghaladta a vezetékes telefonok számát) és várhatóan 2007 év elejére el is érheti a 100 %-ot, ugyanakkor a vezetékes telefonok száma 2001 óta egyenletes csökkenést mutat. Ennek oka a mobil technológia látványos fejlődése, melynek üteme lényegesen meghaladja a vezetékes hálózatokban történő fejlesztéseket. A vezetékes telefonvonalak területi eloszlásának alakulása a vidék szempontjából folyamatosan javult az elmúlt időszakban. Ez több okra

vezethető vissza. Mint azt könyvében Erdősi is említi (Erdősi, 2005), a telefonellátottság térbeli alakulása a 20. század első felében a települési státushierarchiának megfelelő közigazgatás ellátására korlátozódott. Az '50-es évektől egészen a '80-as évek közepéig a fejlődés igen lassú volt. Az államszocialista rendszer a telefont elsősorban az állami üzemek, hivatalok, intézmények közötti kapcsolattartás eszközeként tekintette. A gazdaság (kereskedelem, ipar, szolgáltatások) is erősen főváros orientáltságúak voltak. Az 1980-as évek közepétől a vezetékes telefonvonal előfizetések száma jelentős mértékben felgyorsult, közel húsz év alatt több mint az ötszörösére emelkedett. A fővárosban ez az arány 2,6, míg a vidék viszonylatában 8,1. A száz lakosra jutó arányszám vidéken egyenlő mértékben növekedett az összes vonalak számával, Budapesten ez az arány valamivel magasabb, 3,1 értéket mutat.

2. táblázat: **Budapest és vidék távbeszélő ellátottságának alakulása a fővonalak alapján**

Év	Budapest		Vidék		Ország	
	Fővonal 1000 db	Fővonal / 100 fő	Fővonal 1000 db	Fővonal / 100 fő	Fővonal 1000 db	Fővonal / 100 fő
1984	380,4	19,0	325,0	4,1	705,4	7,1
1989	441,5	21,9	474,4	5,7	915,9	8,8
1992	540,0	26,9	752,1	9,1	1292,1	12,5
1994	658,0	34,1	1127,4	13,6	1785,4	17,4
1998	916,6	49,8	2468,5	29,9	3385,1	33,5
2002	1026,9	59,5	2642,4	31,4	3669,2	36,1

Forrás: Erdősi F.(2005): Magyarország közlekedési és távközlési földrajza, Dialóg Campus, Pécs, p. 419.

A távközlés részleges liberalizálása következtében több kisebb telefontársaság kezdte meg a működését a vezetékes telefonvonalak piacán, de a Magyar Telekom dominanciája a mai napig jelentős, melynek okait jelen tanulmányban nem elemzem részletesebben. 2005 végére az öt hálózatüzemeltető telekommunikációs társaságnál összesen 3 millió 445 ezer telefonvonal volt üzemben, ebből 584 ezer az ISDN vonalak száma (KSH, 2006). A 3. táblázat a vezetékes fővonalak és az ISDN vonalak számának alakulását mutatja be megyénkénti bontásban. Ezek az adatok szintén jól mutatják a vezetékes vonalak csökkenő számát. Hét megyében láthatunk csak némi emelkedést a vonalak számában, melyből messzemenő következtetéseket, illetve a csökkenő trend változását nem lehet prognosztizálni. A pozitív eltérés mögött valószínűleg technológiai tényezők játszanak szerepet, ugyanis mind az ISDN, mind pedig az xDSL vonalak kialakításának alapfeltétele a vezetékes fővonal megléte. (Az xDSL technológiával részletesebben az 2.1.2. alfejezetben foglalkozom). Tehát a szerény emelkedés betudható az Internetet használók táborának növekedésébe.

3. táblázat: Vezetékes fővonalak és ISDN vonalak száma megyék szerint 2004-ben

Megye	Bekapcsolt fővonalak száma		ISDN-csatornák száma		Fővonalak száma összesen	
	2003	2004	2003	2004	2003	2004
Budapest	748.453	731.708	252.514	247.702	1.000.967	979.410
Bács-Kiskun	145.462	144.011	17.462	17.624	162.924	161.635
Baranya	110.333	112.252	21.916	22.218	132.249	134.470
Békés	102.282	98.968	5.288	5.340	107.570	104.308
Borsod-Abaúj-Zemplén	181.069	186.460	27.082	27.544	208.151	214.004
Csongrád	114.603	108.357	12.810	12.500	127.413	120.857
Fejér	117.308	114.944	20.628	19.610	137.936	134.554
Győr-Moson-Sopron	134.556	134.305	29.170	29.802	163.726	164.107
Hajdú-Bihar	140.745	140.812	21.796	22.040	162.541	162.852
Heves	91.737	93.385	15.200	15.820	106.937	109.205
Jász-Nagykun-Szolnok	105.382	104.812	13.854	13.862	119.236	118.700
Komárom-Esztergom	88.458	86.652	15.644	15.204	104.102	101.856
Nógrád	60.887	59.698	5.020	5.086	65.907	64.784
Pest	748.453	731.708	252.514	247.702	1.000.967	979.410
Somogy	93.158	93.182	15.426	15.544	108.584	108.726
Szabolcs-Szatmár-Bereg	125.260	126.025	15.700	16.354	140.960	142.379
Tolna	67.550	68.373	10.592	11.090	78.142	79.463
Vas	80.811	80.296	11.844	12.044	92.655	92.340
Veszprém	106.553	102.026	13.992	13.868	120.545	115.304
Zala	84.850	84.523	17.134	17.618	101.984	102.141
Összesen	3.007.163	2.975.789	599.868	593.878	3.607.031	3.569.667

Forrás: Saját szerkesztés KSH 2005 évkönyve alapján.

2.1.2. Mobil technológia és a mobil széles sáv

Az ITU (*International Telecommunications Union*) adatai szerint 2005-ben 1,634 millió mobiltelefon-előfizetést tartottak nyilván a világban. A teljes népességre vetítve ez azt jelenti, hogy a világon ma minden negyedik vagy ötödik emberre esik egy előfizetés. A mobiltelefon helyhez nem kötött módon alkalmas a személyek közötti közvetlen kommunikációra, adatbázisok elérésére és feldolgozására az Internethez kapcsolódva. A mobilszolgáltatások átlagos EU-s elterjedtsége 2006 áprilisában 93,3%-ot ért el. Ma az EU-ban 79 2G hálózatüzemeltető van, 214 szolgáltatóval, a 2004-es 166-hoz képest (COM 2006/68). Az elterjedtség aránya szignifikáns kapcsolatot mutat a szolgáltatók számának nagyságával. Magyarországon nem sokkal lemaradva a fejlettebb gazdaságoktól, a nyolcvanas évek végén jelentek meg az első mobiltelefonok. A mobil penetráció mára elérte a 90%-ot, így az információs társadalom technológiai pilléreinek vizsgálatakor mindenképpen foglalkoznunk kell vele.

Magyarországon 1990-ben indult meg az első mobiltelefon hálózat működése Westel 0660 névvel, amely 450 Mhz-en nyújtotta szolgáltatásait (NMT²⁷). A szolgáltatás eleinte területileg igen lehatárolt volt, Budapestre, azon belül is a belvárosi területekre korlátozódott.

²⁷ NMT - *Nordic Mobile Telecommunication* rendszer, amely analóg átviteli elven működik. Hatékonysága messze elmarad a GSM rendszertől – *Groupe Spécial Mobile*, bár kifejtéseként napjainkban az angol *Global System of Mobile Communication*-t is olvashatjuk.

A rendszer népszerűségének oka az 1990-es évek elejére a vezetékes telefonvonalak terén kialakult hiányra vezethető vissza. Nyugat-Európában az első mobilszolgáltatók megjelenésekor a vezetékes vonalak penetrációja körülbelül 50% volt. Magyarországon azonban az első szolgáltató megjelenésekor még 800 ezer ember várt vezetékes vonalra. A szolgáltatás igénybevevői ekkor többnyire még a különböző vállalkozások voltak. A rendszer legnagyobb hiányossága magából a használt frekvenciából adódott. A hívások biztonsága nem érte el a napjainkban használt GSM rendszerek szintjét, és a kiegészítő szolgáltatások szinte teljes palettája hiányzott. Az SMS szolgáltatás igénybevételére is csupán 2000-től nyílt lehetőség. A GSM technológia gyors térhódítása a 2000-es évek elejére megkérdőjelezte a Westel 0660 szolgáltatás életképességét. Az előfizetésszám rohamosan csökkent, ezért 2003 júniusában a szolgáltató, a Westel Rádiótelefon Kft. visszaadta a koncessziót. Az információs társadalom kialakulásának szempontjából a 450 Mhz-es szolgáltatás egy átmeneti periódusnak minősíthető. Zsákcának semmiképpen nem nevezhetjük, hiszen a mobiltelefon szolgáltatás társadalommal való megismertetésében igen fontos szerepet játszott. Az idő és a technológia fejlődése azonban túllépett ezen a lépcsőn.

A magyar GSM rendszerű piac első két szolgáltatója a Pannon GSM és a Westel 1993-ban szerezték meg a koncessziós jogot 15 évre a Hírközlési Minisztériumtól. A szolgáltatás 1994-ben indult meg 900 Mhz-en 1999-től pedig 1800 Mhz-en is (Dávid, 2004). 1999-ben a Vodafone belépésével a szolgáltatók száma háromra bővült. A magasabb frekvenciaszám az egyre kisebb cellaméretekkkel, egyre pontosabb lefedettséget biztosít, lehetővé téve az egyidejű hívások számának jelentős növekedését. A GSM rendszerek nagy előnye a kapcsolódó szolgáltatások sokaságában rejlik. Ide sorolható az SMS, MMS, WAP és a különböző letöltési lehetőségek, a nemzetközi roaming és a mobil Internet. A szolgáltatók 1996-ra elérték a teljes lefedettség fizikai határát, amely 99-100% között mozog. Szolgáltatás szempontjából holt térnek csupán néhány nehezen besugározható hegyvidéki terület minősül. Az elmúlt másfél évtized alatt a mobil technológia és a mobiltelefonok felhasználási területei, illetve lehetőségei jelentős mértékben átalakultak és folyamatosan változnak²⁸.

A mobiltelefonok legnagyobb relatív előnye a hordozhatóság. Ezen fő ismérven felbuzdulva a közelmúltban több kutatás is indult és számos publikáció, tanulmánykötet is megjelent²⁹. A számítógéppel összehasonlítva a mobiltelefonok további előnyei (Kovács, 2003) a hordozhatóság, az összehasonlíthatóság, egyszerűség és a kipróbálás lehetősége. Gedeon Péter tanulmányában (Gedeon, 2001) a mobil technológia legfontosabb gazdasági hatásait a tranzakciós költségek csökkentésében, a hálózati vállalatok kialakulásának lehetőségében, a termelési tényezők nagyobb mobilitásában és a társadalmi hálózat – társadalmi tőke kialakulásában jelöli meg. A mobiltelefon megvásárlása rövidtávon kisebb befektetést igényel, főleg mióta megjelentek a jelentősen támogatott készülékek a piacon. A mobiltelefonra történő átállás (amely a vezetékes telefonok számának csökkenéséhez vezet, lásd 1. táblázat) nem csak a háztartások körében jelentős. Az elmúlt évben több magyarországi multinacionális nagyvállalat cserélte le vezetékes hálózatát mobiltelefon hálózatra. Ez az egyik vezető áruházlánc esetében 15.000 vonalat és készüléket jelentett. Ez a tendencia némileg eltér a nyugat-európai mintától, ahol a lakosság közel 60%-a rendelkezik vezetékes telefonnal, szemben a magyarországi 34,5%-kal³⁰. Ez azt jelenti, hogy a nyugat-

²⁸ A mobiltelefonok és a személyi számítógépek számának alakulásával részletesen a BKÁE Szociológia és Szociálpolitika Tanszékeinek kutatása foglalkozik. Elemzésük a kaposvári kistérségben 2002-ben végzett reprezentatív mintavételen alapuló kutatáson alapul.

²⁹ Nyíri K., szerk., (2001): A 21. századi kommunikáció útjai. Tanulmányok., Budapest, MTA.

Nyíri K., szerk., (2001): Mobil információs társadalom. Tanulmányok., Budapest, MTA.

Nyíri K., szerk., (2002): Mobilközösség, mobil megismerés. Tanulmányok., Budapest, MTA.

³⁰ Az adatok a Vidos Tiborral az Invitel vezérigazgató-helyettesével készített interjúmból származnak.

európai háztartások szinte mindegyikében található vezetékes telefon, addig Magyarországon ez az arány kevesebb mint 75%.

4. táblázat: Mobiltelefon penetráció az Európai Unióban 2006 második negyedév végén

Ország	Mobiltelefon penetráció	Ország	Mobiltelefon penetráció
Németország	84,0	Belgium	76,9
Hollandia	101,0	Ciprus	83,9
Írország	101,2	Cseh Köztársaság	117,0
Svédország	103,0	Dánia	96,4
Málta	75,3	Egyesült Királyság	92,4
Luxemburg	120,2	Észtország	92,0
Magyarország	93,2	Finnország	93,0
Szlovénia	92,0	Franciaország	76,8
Ausztria	95,7	Görögország	92,3
Portugália	96,1	Lengyelország	87,4
Szlovákia	86,9	Lettország	82,3
Olaszország	97,0	Litvánia	106,0
		Spanyolország	102,0
EU átlag	93,5		

Forrás: Saját szerkesztés az alábbi statisztikai és elemző cégek adatai alapján

- Swedish National Post and Telecom Agency
- Economist Intelligence Unit
- IBM Istitute for Busines Value
- ERA PTC 2005
- Telecoms & Media's World Cellular Information Service
- IDC

A 10 újonnan csatlakozott uniós tagállam között Magyarország jó helyet foglal el a mobiltelefon penetráció területén, és gyorsan terjed a mobil széles sáv is. A lakossági penetráció és használat azonban még mindig jelentősen elmarad a fejlettebb európai országok szintjétől. Az országban jelenleg 85%-os (IHM, 2006) a szélessávú lefedettség. Ez tehát nem lehet korlátja a széles sáv igénybe vételének. Valószínűleg még mindig az ár, a képzettség és a motiváció hiánya akadályozza a további fejlődést ezen a területen.

2.1.2.1. A mobil és vezetékes széles sáv

A mobil széles sáv egy gyűjtőfogalom, a vezetékek nélkül elérhető adatátviteli technológiát jelenti, mely használatával számos szolgáltatás érhető el mobiltelefonon, valamint a vezetékek nélküli, gyors Internet elérés is lehetővé vált. A 3G hálózat előnye a gyorsaság. Akár két megabites letöltési sebesség is elérhető. Hátránya pedig a kiépítés hatalmas költsége. A frekvenciahasználati koncessziós díj és az országos rendszer kiépítése több százmilliárd forintos beruházást igényel, mivel a 3G szolgáltatás más frekvenciákat és más kódolást használ, mint a ma használatos GSM-rendszerek. Emiatt újabb készülékek és újabb bázisállomások kellene a bevezetéshez.

Ezzel szemben a GSM hálózatok már az ország egész területét lefedik, és legfeljebb 2-3 milliárd forintos beruházással ki lehet építeni a nagy adatátviteli sebességű EDGE³¹ (Enhanced Data rates for GSM Evolution) rendszert. 3G-nek a harmadik generációs mobilszolgáltatások együttesét nevezzük. Eredetileg egységes szabványnak indult, hogy a felhasználók nagy sebességgel vihessenek át adatokat mobil eszközökről – egyszerre továbbíthassanak adatot és hangot. A 3G mint „szabvány” azonban egyáltalán nem egységes. Jelenleg négy nagy lehetőség közül válogathatunk: UMTS³², CDMA2000, TD-SCDMA (Kína saját szabványa) és a japán NTT DoCoMo szolgáltató által indított FOMA. A világ első kereskedelmi 3G-szolgáltatása 2001-ben indult Japánban. Európában a legelső UMTS-szolgáltatás 2003-ban, Angliában indult el.

Az Európai Unióban a mobil és vezetékes szélessávú csatlakozások száma 2005-ben majdnem 20 millióval³³ (COM 2006/68) emelkedett. Ez közel 40%-os bővülést jelent az előző évhez képest. Az éles verseny újabb és újabb beruházásokra ösztönzi mind a vezetékes-, mind pedig a mobilszolgáltatókat. Az új technológiákba való beruházásokkal folyamatosan csökkenthetik költségeiket, erősítik piaci pozícióikat az egységesedő környezetben. A technológiai fejlődés másik, a fogyasztók számára kedvezőbb következménye a költségek folyamatos csökkenése. Az átviteli sebesség növekedésével, és a szolgáltatók számának gyarapodásával együtt a széles sáv használati díja az elmúlt három évben harmadára csökkent. A szolgáltatók számának emelkedése azonban a szolgáltatások minőségének differenciálódásával is együtt jár. A szolgáltatás nyújtásához sokan a már meglévő szolgáltatók hálózataira támaszkodnak, és jelentős az elmozdulás az átengedett helyi hurok felé is. Erre Magyarországon is számos példa áll rendelkezésünkre. A Dél-Dunántúl egyik nagy szolgáltatója, a Drávanet Rt. például a T-com (régebben Matáv) hálózatát használja bérleti díj fejében.

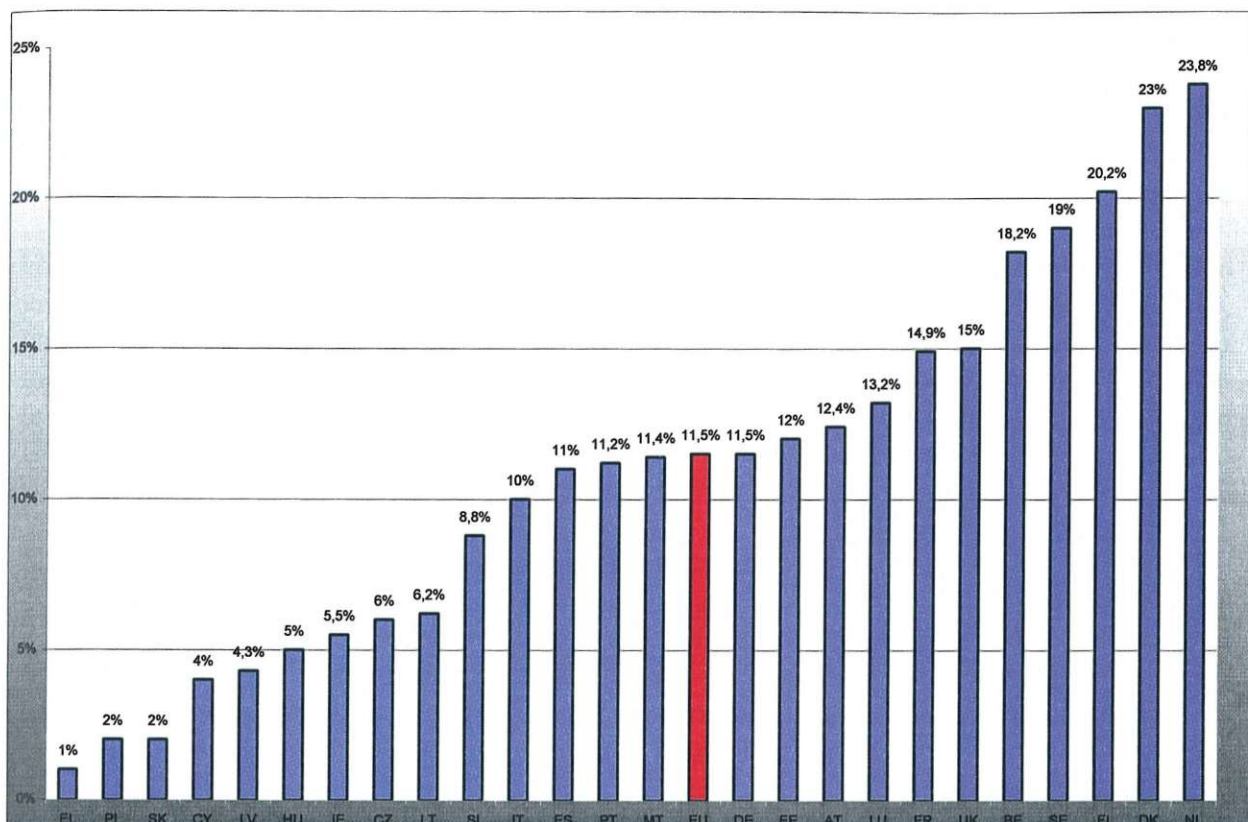
Jelentős volt a növekedés a széles sáv penetráció tekintetében 2005-ben, októberben 11,5%-ot elérő EU-s átlagos elterjedtséggel (100 lakosra jutó vonalak száma), a 2004 októberi 7,3%-hoz képest (az átlagos EU-15 elterjedtség 8,4%-ról 13%-ra nőtt ugyanebben az időszakban). Ez több mint 52.000 új szélessávú vonalnak felel meg naponta az EU-ban, a 2004-es napi 38.000 vonallal szemben. A növekedés azonban egyenlőtlen a tagállamokban, a penetráció vonatkozásában 23 százalékpont választja el a legjobbat a legrosszabbtól. Az újonnan csatlakozott tagállamok között Észtország és Málta teljesít jól. Magyarországon az arány 5% (KSH, 2006; COM 2006/68; EITO, 2006), mellyel a 19-ik helyet foglaljuk el az Unióban. A széles sáv elterjedtségének összehasonlítása 2005 közepén azt mutatja, hogy míg az EU egészében lemarad néhány más OECD ország mögött, az öt legjobban teljesítő tagállam (Hollandia, Dánia, Finnország, Svédország és Belgium) megelőzte az Egyesült Államokat (15%) és Japánt (16%).

³¹ A 900/1800 megahertzes GSM hálózatok hang- és adatátviteli kapacitását az EDGE (Enhanced Data rates for GSM Evolution) technológiával három-négyszeresére lehet növelni, így azokon is megjelenhetnek a harmadik generációs szolgáltatások, például az online audió és videó lejátszás, a minőségi korlátokat nélkülöző internetezés illetve a videotelefonálás. Az EDGE eredetileg azért lett kifejlesztve, hogy az UMTS-tendereken sikertelenül szereplő szolgáltatók is képesek legyenek nagy sebességű adatszolgáltatást indítani.

³² (Universal Mobile Telephone System)

³³ Ez az érték magában foglalja a vezetékes, a mobil, valamint a kábeltévé nyújtotta széles sáv új vonallétesítéseit is.

1. ábra: A széles sáv elterjedése az EU-ban 2005 III. negyedév végén



Forrás: Saját szerkesztés a COM (2006) 68 - Európai Elektronikus Hírközlési Szabályozás és Piacok 2005 (11 jelentés) alapján

2005 októberében körülbelül 15 millió 3G előfizető volt az EU-ban. Közel 60 szolgáltató kínál már kereskedelmi szolgáltatásokat, beleértve az Internet-hozzáférést, a híreket és sportösszefoglalókat magában foglaló tartalomszolgáltatásokat, valamint a videotelefóniát és a letöltést. A vezető mobilszolgáltatók piaci részesedése tovább csökkent szinte minden tagállamban, mivel az egymással versengő hálózatüzemeltetők és szolgáltatók növelték a verseny okozta nyomást. A mobilszolgáltatók árbevételeinek fő részét továbbra is a telefonhívások és bérleti díjak képezik, bár jelentős növekedés mutatkozik az adatszolgáltatások területén, ideértve az SMS-t is. A hordozható számítógépekben használt kártyák, bár jelenleg a bevételek legfeljebb 2%-át teszik ki, a jövedelem növekvő forrását jelentik.

2.1.2.2. A mobil technológia jövője, avagy a 4G rendszerek

A telekommunikáció jövőbeni alakulásának folyamatait viszonylag nehéz előre jelezni, hiszen a technológia gyors fejlődésén (objektív tényező) kívül a felhasználók igényei (szubjektív tényező) is ugyanolyan jelentőséggel bírnak. Számos kutatás, elemzés és előrejelzés látott napvilágot a közelmúltban (Shafi et al., 2002), (Hui-Yeung, 2003), (Gyarmathy et al., 2000), a 21. század kommunikációs igényeinek alakulásával kapcsolatban. Ezekből Balogh István alapján (Balogh, 2004) csak a legfontosabb elképzeléseket emelem ki:

- A világ egy globális faluvá válik a műholdas kommunikáció, a különféle vezetékes és vezeték nélküli hálózatok, valamint az Internet révén.

- A különféle kommunikációs formák összeolvadnak és a multimédiás kommunikáció teljessé válik.
- Az információ-, és ennek következtében a sáv szélesség szükséglet exponenciálisan növekszik.
- Az emberek szeretnék megszabadulni a különböző vezetékektől, kábelektől azaz a hálózati „fizikai” kapcsolatokról.

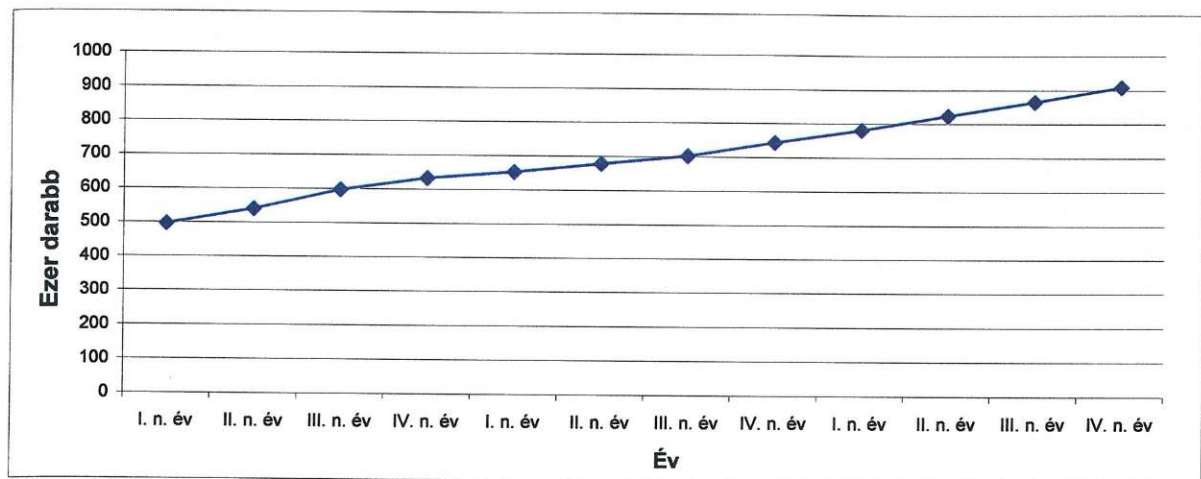
A tendenciák azt mutatják, hogy a felhasználók egyre változatosabb, személyre szabható szolgáltatásokat igényelnek. A technológiában pedig a „generációváltások” körülbelül 10 éves intervallumokban következnek be. A mai feltevések szerint 2010-2012-ben várható az első negyedik generációs rendszerek megjelenése. A 4G-hálózat legfőbb ismérve, hogy majd mindenhol szabadon elérhetővé teszi a multimédiás tartalmakat. A 4G meghatározás azonban csalóka lehet, hiszen a szabvány konkrét előírásai még nem tisztultak le teljesen. A 4G rendszereket a szakemberek szerint a nagy adatátviteli sebesség, egy átfogó IP-infrastruktúra megléte és a nyílt internetes szabványok használata jellemzi majd.

2.1.3. Az Internet és számítástechnikai infrastruktúra

Magyarországon az Internet használata az 1990-es évek elején kezdődött, de 2005-re is csak 907 ezerre nőtt az előfizetések száma. Az év végén a szélessávú Internet hálózat 2500 településen volt elérhető, ami közel 80%-os lefedettséget jelent. A hozzáférés biztosított az összes oktatási intézmény számára. A hálózatba integrált közintézmények száma meghaladja a 7000-et, a háztartásokban, pedig minden 3 Internet kapcsolatból 2 szélessávú. Ennek a nagyarányú fejlődésnek a hátterében egyrészt a kormányzati akarat és annak következetes megvalósítása áll, másrészt pedig a háztartások és a gazdaság szereplőinek ITK befektetéseinek növekedése húzódik meg.

Az internetes előfizetések 2005-re vonatkozó részletes adatbázisának összeállításával a Statisztikai Hivatal jelen értekezés befejezésekor még nem készült el, ezért ennél a pontnál a 2004-es adatokra támaszkodok. 2004 végén az előfizetők 38%-a választotta a legalacsonyabb díjszabású modemes telefonvonal csatlakozási lehetőséget, az előfizetők mindössze 5%-a csatlakozott az Internetre a magasabb díjszabású, de nagyobb sáv szélességet biztosító ISDN-vonalakon keresztül. Az előfizetők 32%-a xDSL-vonalon, 18%-a kábeltévé, 5%-a vezeték nélküli Internet-hozzáférési lehetőségen, alig 0,6%-a bérelt vonalon, 1,4%-a pedig egyéb módon csatlakozott a világhálóra. 2004-ben tovább csökkent a modemes és az ISDN-előfizetések aránya, nem változott a bérelt vonalé, ugyanakkor jelentősen nőtt a kábeltévé és az xDSL-csatlakozások aránya az előző évekhez viszonyítva. Az xDSL és a kábeltévézés Internet előfizetések arányának nagymértékű növekedése a szélessávú kapcsolatok felé történő elmozdulást mutatja.

2. ábra: Az Internet előfizetések számának alakulása Magyarországon 2003 I. n. év - 2005 IV. n. év



Forrás: Saját szerkesztés a KSH, TÁRKI, GKI vonatkozó adatai alapján

Az Internet ellátottság vizsgálatakor több kulcsmutató adatait (Internetre csatlakoztatott számítógépek /hosztok/, a felhasználók száma) érdemes figyelembe venni nemzetközi összehasonlításban is. 2003-ig a magyar hosztokkal való ellátottsági mutatószám változása hasonló tendenciát mutat az OECD tagországokéval. 2004-ben a tagországok átlaga 50%-kal a magyar átlag 95%-kal növekedett az előző évhez képest. A hoszt-ellátottság a megfigyelt időszakban (2002-2004 között) egyre gyorsuló ütemben növekedett. Az átlagos növekedési ütem 2002 és 2004 között Magyarországon 46% volt, az OECD országokban 27%. A magasabb növekedési ütem ellenére Magyarország az Internetre kötött gazdagépekkel való ellátottság tekintetében messze elmarad az OECD tagországoktól, ahol átlagosan 84,7, hazánkban 60,6 hoszt jut 1000 lakosra.

5. táblázat: A hosztok számának alakulása Magyarországon 2001 – 2004

Év	Hosztok száma (1000 db)	1000 lakosra	Hosztok száma előző év = 100
2001	211	21,0	132,8
2002	254	25,0	120,7
2003	314	31,7	123,2
2004	612	66,6	195,1

Forrás: KSH (2005): Távközlés és Internet, KSH, Budapest

A háztartások számítástechnikai és info-kommunikációs eszközökkel való ellátottsága az elmúlt három évben jelentős változásokon ment keresztül. Az Internet fejlődésével támasztott technológiai követelmények, a szoftverek bonyolultságának és hardverkövetelményeinek következtében a háztartások jelentős része megújította számítógép parkját. Ez nem csupán a processzorok sebességének és a használt memóriamennyiség növelését jelenti, hanem a különböző perifériák gyakoribb alkalmazását is magában foglalja. A folyamat alapfeltétele a számítástechnikai és info-kommunikációs eszközök árának jelentős csökkenése, a diszkrecionális jövedelem növekedése és a megszerezhető támogatások (SuliNet, SuliNet Express, közigazgatási és oktatási intézmények dolgozóinak nyújtott gépbeszerzési támogatások) hozzáférhetősége volt. 2005-ben a magyar háztartások 38%-a rendelkezett személyi számítógéppel (Viszt, 2006). A háztartásokban használt, az Internethez is csatlakozó számítógépek jelentős része rendelkezik webkamerával, mikrofonnal és valamilyen hangátvivő készülékkel is (fülhallgató, hangszóró stb.). A számítástechnikai és

info-kommunikációs beruházások 2006-ban is folytatódtak, a kereslet az előző évekhez képest azonban lényeges eltérést mutat. A 2005-2006-ban vásárolt személyi számítógépek közül a hordozható számítógépek (laptopok) számának jelentős emelkedése figyelhető meg. A rendelkezésre álló kereskedelmi adatok³⁴ szerint ez az arány az elmúlt 12 hónapban meghaladta a 40 százalékot.

A háztartások mellett a központi államigazgatási intézmények számítástechnikai és info-kommunikációs eszközállománya is jelentős fejlődésen ment keresztül. Ugyanez mondható el a különböző képzési helyek (általános és középiskolák, felsőoktatási intézmények) vonatkozásában is. A 6. táblázat a közigazgatás és a központi államigazgatási intézmények számítástechnikai eszközökkel való ellátottságát mutatja be.

6. táblázat: A közigazgatás, védelem és kötelező társadalombiztosítás számítógép állománya kor, valamint típus és funkció alapján 2004-ben³⁵

Megnevezés	Nem szerver személyi számítógép	Szerver személyi számítógép	Nem szerver nagy gép	Szerver nagy gép	összesen
1 évesnél fiatalabb	34872	1073	109	716	36770
1-3 éves	68270	2063	388	158	71879
3 évesnél idősebb	100437	2612	1093	1337	105479
összesen	203579	5748	1590	3211	214128

Forrás: KSH, (2006): Magyar Statisztikai Évkönyv 2005; 554 p.

A közintézmények esetében a nyomás egyértelműen az állami vezetés oldaláról érkezik, ugyanis az e-közigazgatás, e-önkormányzat és az összes ehhez tartozó informatikai rendszer jelentős fejlesztéseket igényel. A szolgáltató állam ideája elsőként saját szerveitől és egységeitől követeli meg a fejlesztéseket, a kínálat oldaláról közelítve meg a rendszert. A gazdasági társaságok és legfőképpen a háztartások ebben az esetben követő magatartást tanúsítanak fejlesztéseik elindításában. (A gyakorlatban a gazdasági társaságok gyakran lényegesen fejlettebb technológiákat alkalmaznak, melyek eleve megfelelnek az online kapcsolattartás alapkövetelményeinek.

A kormányzati intézmények fejlesztéseinek befejeztével (technológiai és platform), több uniós ország gyakorlatát követve előírja, kvázi kényszeríti a gazdaság szereplőit és a háztartásokat a számítástechnikai beruházásokra. Ennek legjobb példája az elektronikus adóbevallás, vagy a különböző beszámolók és jelentések online benyújtási kényszere, amely fokozatosan teljes körűvé válik. Ennek megvalósítása azonban nem oldható meg az állam hathatós és következetes támogatása nélkül. Ezért a felelős minisztérium, az IHM több programot is kidolgozott az info-kommunikációs technológiák beszerzésének megkönnyítésére. (A 2006-os választások és az új kormányzati intézményrendszerben az egykori Informatikai és Hírközlési Minisztérium külön minisztériumként nem kapott helyet.) Ennek egyik legjelentősebb állomása a már korábban is megemlített Sulinet, és az ehhez kapcsolódó programok voltak, melyek adókedvezményt biztosítottak a megvásárolt technika után. Ide sorolható még az info-kommunikációs technológiák beszerzésének megkönnyítése a pedagógusok és a köztisztviselők, illetve közalkalmazottak részére.

³⁴ Az adat egy becsült érték, amely a Mediamarkt, Metro, Tesco, Auchan, Officedepot és a számítástechnikai nagykereskedelmi vállalatok által 2006 nyarán a rendelkezésemre bocsátott adatok alapján készült.

³⁵ A legfrissebb 2005-ös adatokat a kutatás befejezésének időpontjában a KSH még nem hozta nyilvánosságra.

7. táblázat: Internet előfizetések száma hozzáférési-szolgáltatások szerint

Év	Modemen keresztül	ISDN	xDSL	Kábeltévé	Bérelt vonal	Vezeték nélküli	Egyéb	Összesen
2003	355874	35524	114813	77189	4631	24055	18023	630109
2004	284376	36118	235969	135803	4384	35015	10105	741771
2005	210662	30949	375523	212145	4507	62514	13963	907263
2006	70969	14909	597331	374647	4749	214215	15246	1292066

Forrás: Saját szerkesztés a KSH 2007 I. negyedévi gyorsjelentése alapján

A magánszemélyek és a háztartások részére biztosított kedvezményeken kívül természetesen a gazdasági társaságok részére is biztosított az info-kommunikációs technológiák kedvezményes beszerzési lehetősége. A kormányzat ezt pályázatok útján kívánta biztosítani, több-kevesebb sikerrel. Az összes operatív program biztosított lehetőségeket ezen eszközök beszerzésére. Véleményem szerint azonban a közbeszerzési és tendereztetési kötelezettség a legnagyobb hátráltatója az info-kommunikációs technológiák megújításának mind a vállalkozások, de legfőképpen a közintézmények és az államigazgatási intézmények esetében. A közbeszerzési eljárás nem csak időigényes folyamat, de kötelező jellege miatt másfél-kétszeres költséget eredményez a piacon történő beszerzéssel szemben, ami egyértelműen versenyhátrányt és a folyamat lelassulását eredményezi.

A 7. táblázat a hazai Internet előfizetések számának és jellegének alakulását mutatja be. A tábla soraiból kiolvasható, hogy 2005 – 2006 viszonylatában a növekedés az előző évekhez mérve egyenletes képet mutat, a használat jellege azonban jelentősen átalakult. Az átalakulás legnagyobb vesztesei a modemes és az ISDN csatlakozási módok, amelyek harmadára, illetve felére estek vissza. A kábeltélevíziós hálózatokon keresztüli csatlakozások egyenletesen nőttek. A vezeték nélküli csatlakozások száma viszont több mint megháromszorozódott. Véleményem szerint ennek legfőbb okai a technológia és a használat költségeinek jelentős csökkenése, valamint a „divat” hatása.

2.1.4. Az innováció és a kutatás-fejlesztés szerepe

A politika, a gazdaság egyre több országban és régióban igénylik azokat az információkat, amelyek elősegítik az innovációs tevékenység, valamint az innovációs teljesítmény és a versenyképesség összefüggéseinek megértését (Inzelt - Szerb, 2003). Az innovációk³⁶ és az innovációs hálózatok-, rendszerek egyben az információs társadalom egyik fő mérési ismérvei is. Az Európai Tanács 2005. tavaszi ülészsaka a tudást és az innovációt a fenntartható növekedés motorjaként jelölte meg, és amellet foglalt állást, hogy az IKT a közszolgáltatásokban, a kis- és középvállalkozásokban (KKV) és a háztartásokban történő kiterjedt használatára alapozva ki kell építeni a teljes mértékben befogadó információs társadalmat. Az információs és kommunikációs technológiák jelentősen fellendíthetik a gazdaságot és a foglalkoztatást. Európa a világ IKT eladásainak mintegy harmadával rendelkezik; az eladások évente 5 %-kal nőnek, miközben az újonnan kialakuló piacokon, mint például Indiában vagy Kínában a növekedés két számjegyű. Európa világviszonylatban vezető helyet foglal el az elektronikus hírközlésben: a legnagyobb világpiaci szereplők bevételeiből 40-50%-kal részesedik (OECD, 2004). A kutatás és az innováció finanszírozása alapvető fontosságú ahhoz, hogy az IKT ágazat továbbra is hozzájáruljon a

³⁶ Az innovációk két nagy csoportján belül – termék- és a technológiai innovációk – az információs társadalom vizsgálata szempontjából a technológiai innováció játszik jelentősebb szerepet.

munkahelyteremtéshez és a gazdasági növekedéshez, rövid és hosszú távon egyaránt. Európa azonban, amint az 8. táblázatban is látható, jelentősen alulteljesít az IKT ráfordításokban.³⁷

8. táblázat: Ráfordítások az IKT kutatások területén (2005)

IKT K+F	EU-25	USA	Japán
A magánszféra ráfordításai	25 mrd. USD	104 mrd. USD	47 mrd. USD
A közszféra ráfordításai	9 mrd. USD	27 mrd. USD	13 mrd. USD
Lakosságszám	459 millió fő	296 millió fő	127 millió fő
Ráfordítások/Lakosságszám	74 USD	442 USD	472 USD
ICP K+F az összes K+F %-ban	18 %	37 %	39 %

Forrás: IDATE (az EU-25-re); OECD

Európa vezető helyének biztosításához stratégiai IKT kutatások szükségesek mind az erősségnek számító (például nanotechnika és nanoelektronika, beágyazott rendszerek, kommunikáció), mind pedig az újonnan kialakuló (például webes szolgáltatások, kognitív rendszerek) területeken. Célirányos kutatást kell folytatni a szűk keresztmetszetekben, például az integrált megoldások (Hoványi, 2001), a használat könnyítése vagy a biztonság terén. Mindez Európa nemzetközi versenyképességéhez is hozzájárul a központi fontosságú területeken, mint például a szabványosításban vagy a K+F telepítésével kapcsolatos döntésekben. Az Unió vezető politikusai tehát felismerték, hogy többet kell áldozni az IKT kutatásokra ahhoz, hogy Európa elérje a Barcelonában kitűzött célt, a GDP 3%-ának megfelelő K+F ráfordítási szintet.

2.1.4.1. A kutatás - fejlesztés alakulása Magyarországon

Magyarországon kutatás-fejlesztési tevékenységre 2004-ben 181,5 milliárd forintot fordítottak, folyó áron 3,3%-kal többet, mint egy évvel korábban. A növekedés üteme, bár valamelyest gyorstult, elmaradt a bruttó hazai termék növekedésétől, így a GDP-hez viszonyított K+F ráfordítás aránya 0,89%-ra mérséklődött. A Központi Statisztikai Hivatal 2004-es adatait az előző évekhez viszonyítva megállapíthatjuk, hogy a K+F tevékenység az egyes szektorokban eltérően változott. Míg a vállalkozások ráfordításai dinamikusan, 15,6%-kal növekedtek, addig a kutató-fejlesztő intézetek és egyéb kutatóhelyeké 2,6%-kal, a felsőoktatási intézményeké 5%-kal csökkentek. Ennek következtében módosult a ráfordítások összetétele: a vállalkozási szektor részesedése 4,5 százalékponttal emelkedett, a másik két szektoré 2, illetve 2,5 százalékponttal csökkent.

9. táblázat: A magyarországi K+F ráfordítások megoszlása 2004-ben

Vállalkozások	67,352 mrd. Ft.
Állami költségvetés	94,049 mrd. Ft.
Egyéb hazai források	1,334 mrd. Ft.
Külföldi források	18,791 mrd. Ft.
Összesen	181,526 mrd. Ft.

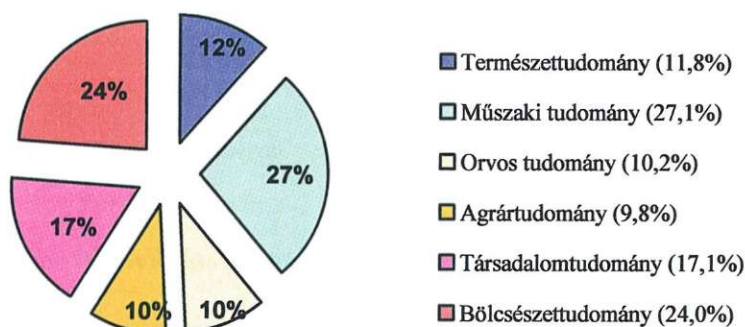
Forrás: KSH (2005): Kutatás és fejlesztés 2004, Budapest

Az információs társadalom fejlődése szempontjából érdemes megvizsgálnunk az egyes kutatóhelyek szektoronkénti megoszlását is, amit a 3. ábra mutat be. A K+F kiadások és a

³⁷ Az Európai Unió mutatói a 10 új tagállam csatlakozásával ugyan átmenetileg leromlottak, azonban ez egy dinamikus növekedés lehetőségét is magában hordozza. 2002-ben a ráfordítás/lakosságszám 80, míg az ICP K+F az összes K+F százalékában 18% volt az EU 15-ök viszonylatában.

kutatóhelyek egyes kutatás típusok (alapkutatások, alkalmazott kutatások, kísérleti fejlesztés) közötti megoszlást jelen disszertáció keretein belül nem vizsgálom. Ezzel kapcsolatban bővebb információkat a KSH, MTA, TÁRKI, GKI vonatkozó publikációiban találhatunk. A kutató-fejlesztő helyek száma 2004-ben 2.541 volt, 2,9%-kal több az előző évinél. A kutatóintézetek és az egyéb költségvetési, valamint a felsőoktatási kutatóhelyek száma azonos ütemben, 4,2%-kal emelkedett, a vállalati kutatóhelyeinek száma kissé csökkent (0,7%). A kutatás-fejlesztési tevékenységgel foglalkozók tényleges összlétszáma 2004-ben 49 615 fő volt, ami 1,9%-os emelkedés az előző évhez képest. Ezen belül a vállalati kutatóhelyek K+F személyi állománya 568 fővel lett kevesebb (6%), míg a felsőoktatási szektor dolgozóinak száma csaknem ilyen arányban növekedett.

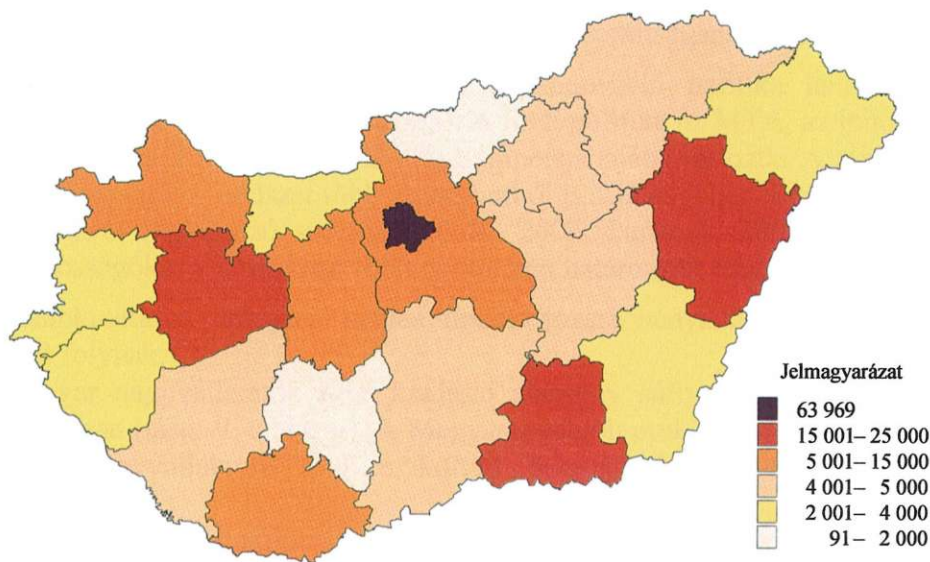
3. ábra: A kutatóhelyek megoszlása tudományterületek szerint



Forrás :KSH (2005): Kutatás és fejlesztés 2004 Budapest

Az ábrából látható, hogy az információs társadalom szempontjából hangsúlyosabb műszaki tudományok és társadalomtudományok a kutatóhelyek tudományterületenkénti megoszlásában együttesen 44,2%-ot képviselnek. Ez az arány világviszonylatban közepesen jónak minősíthető. Magyarország K+F ráfordításait a 4. ábra mutatja be megyénkénti bontásban, forintban kifejezve. Magyarországon a kutatás-fejlesztési tevékenység továbbra is a közép-magyarországi régióban, azon belül Budapesten koncentrálódik. A főváros 2004-ben mind a kutatóhelyek számát (44%), mind a kutatói létszámot és a K+F ráfordításokat tekintve megőrizte vezető helyét. A költségvetési szektor kutatóhelyeinek közel kétharmada (65%), a felsőoktatásnak 44%-a, a vállalkozásoknak közel 60%-a itt található. A kutatás-fejlesztési tevékenységre fordított pénzeszközök 63%-át itt költötték el. A közép-magyarországi régió vezető szerepe a fővárosnak köszönhetően megmaradt.

4. ábra: K+F ráfordítások Magyarországon 1000 lakosra vetítve megyénkénti bontásban, ezer forintban kifejezve



Forrás: KSH, (2006):belső anyag

2.1.4.2. Az innováció, innovációs és K+F politika Magyarországon

„Az innováció egy ötlet átalakulása vagy a piacon bevezetett új, illetve korszerűsített termék, vagy az iparban és a kereskedelemben felhasznált új, illetve továbbfejlesztett műveletté, vagy valamely társadalmi szolgáltatás újfajta megközelítése.” (OECD, 1994). Az innovációnak meghatározó szerepe van a versenyképesség és a gazdaság növekedésében is. Az információs társadalom technológiai pilléreinek elemzése kapcsán az innováció és a K+F output, azaz végeredmény alapú megközelítést alkalmazzuk. Ahogy azt munkáiban Hoványi is leírja (Hoványi, 2000), innováció alatt olyan megvalósult, és a piac által is elfogadott illetve visszaigazolt újításokat és fejlesztéseket értünk, melyeknek pénzben, vagy más anyagi javakban mérhetőek. A versenyképesség szempontjából a hangsúly a megvalósuláson és az anyagai eredményeken van. Az innováció meghatározásánál különbséget kell tennünk a termék- és a folyamat innováció között. A termék innováció új termékek létrehozásával, illetve minőségi változtatásával jár, míg a folyamat innováció az új technológiák, termelési módszerek bevezetését jelenti, amely a termelés költségeinek csökkentését, vagy a termék minőségének javulását segíti elő (Feldman, 2000).

Az innovációt napjainkban rendszerint nem statikusan, hanem egy folyamatként értelmezik (Tolnai, 2005; Pakucs, 2000; Papanek et al, 2006), hatásmechanizmusát mind horizontális, mind pedig vertikális összefüggéseiben, láncban határozzák meg. Az úgynevezett „horizontális” láncba beletartozik az alap- és az alkalmazott kutatás, a találmány, a fejlesztés, az engineering tevékenység, a kísérleti gyártás, a termelés, a marketing és az értékesítés is. Az ezek közötti szerves kapcsolat nélkül az innovációs folyamat valahol elakad, a kutatás, a termelés érdekei függetlenednek, az értékesítés pedig alárendelődik a termelés önállósult érdekeinek. A horizontális innovációs lánc szoros és rövid reakcióidejű koordinációt tesz szükségessé egyrészt a marketing (piackutatás, piacteremtés, értékesítés) és a kutatás-fejlesztés tekintetében, a kutatás-fejlesztés és a termelés, valamint a különböző termelő szervezetek között. Az úgynevezett “vertikális láncot”, a hatásmechanizmust, az innováció horizontális láncának mozgatóerői, cél- és kapcsolatrendszere határozza meg,

kijelölve ez által működésének mozgásterét is. A vertikális hatásmechanizmus, azaz a társadalmi-gazdasági környezet fő elemei a következők: a politikai és a gazdasági alrendszer, s az ezeket összekapcsoló intézmények (a gazdaságirányítás és szervezet-rendszere) és a vállalati szervezetek. A vertikális hatásmechanizmusban a különböző szintek közötti kapcsolat jellege meghatározza a horizontális lánc integráltságának fokát.

Magyarországon a K+F politika és az innováció politika határozottan elkülönül egymástól (Török, 2006; Borsi, et al, 2005). A K+F politika az MTA, az innovációs politika a Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal kompetenciájába tartozik. A magyar K+F szektor és a nemzeti innovációs rendszer több szempontból is sajátos jelleget mutat. Az innováció és a K+F témakörével foglalkozó szerzők (Török, 2006; Papanek, 2003; Balogh, 2004; Fábri, 2006) a sajátosságokat a következő főbb pontokban határozzák meg:

- Az alap kutatások aránylag magas finanszírozási hányaddal és jó eredménymutatók mellett folynak.
- A magyar nagyvállalatok K+F kiadásai alacsony súllyal szerepelnek az összes K+F kiadásokban (lásd: 9. táblázat). A Magyarországon működő multinacionális vállalatok a magyar nagyvállalatok K+F-re költött összegének a dupláját fordítják kutatás-fejlesztésre.
- A kis- és középvállalatok aránya számukhoz képest aránytalanul kicsi.
- Az eredménymutatók kedvező alakulása figyelhető meg a csekély pénzbeli és munkaerő ráfordításokkal szemben.

Egy ország vagy egy régió innovációs potenciáljának meghatározása igen nehéz feladat. A vállalatok saját innovációinak eredményei mérhető formában, számokban (nyereség, eredmények) jelentkeznek. Egy régió esetében azonban nem csupán a vállalatok fejlesztései jelennek meg³⁸. Bármilyen hatékony is legyen egy ország, vagy egy államközösség innovációs rendszere, a megfelelő innovatív környezet kialakítása és az újonnan alakult technológia-orientált vállalkozások beágyazódása a helyi tényezők összességének függvénye. A fejlett országokban napjainkban a termelékenység növelése körülbelül 80%-ban az innováció valamilyen formájának köszönhető.

2.2. Az információs társadalom társadalmi pillérei

A technológia gyors fejlődésével szemben az információs társadalom társadalmi hatásai viszonylag lassan válnak érzékelhetővé. Ezen változások számos változó függvényében valósulnak meg. Ezért nem véletlen tehát, hogy az információs társadalommal kapcsolatos nemzetközi és hazai kutatások jelentős része annak szociológiai és társadalmi hatásait vizsgálja. Az információs társadalom társadalomra, társadalomfejlődésre gyakorolt hatásait kétféleképpen közelíthetjük meg. Ha az eredmények oldaláról közelítünk, akkor egyfajta megfigyelő, leíró szerep jut az elemzők számára. Ilyenkor az információs társadalom társadalmi hatásait (digitális szakadék, képzettségi és tudásbeli disszonancia, stb.) utólagosan tudjuk elemezni és csak a következtetések levonása után leszünk képesek a megfelelő lépések megtételére. Az információs társadalom társadalmi aspektusaival kapcsolatban azonban már számos külföldi tanulmány és példa is a rendelkezésünkre áll. Ha a nemzetközi tapasztalatokat, és az immáron legalább két évtizedes múlttal rendelkező hazai elemzéseket is alapul vesszük, akkor az Információs társadalom társadalmi hatásait előzetesen akár

³⁸ Munkáiban a régiók innovációs potenciáljának mérésével részletesebben többek között: (Hohl et al., 2006; Barta, 2006; Erdős, 2003; Köles, 1997; Pócs, szerk., 2001; Grósz - Rechnitzer, 2005; Lados - Rechnitzer, 2004; Lengyel - Rechnitzer, 2004; Lengyel, 2003) foglalkoznak.

befolyásolni is képesek lehetünk. Ez a megközelítés inkább preventív jellegű, amely a társadalom igényeit pillérként veszi számításba.

2.2.1. Az oktatás és képzés szerepe az információs társadalomban

Az információs társadalom fejlődésének egyik fontos feltétele a társadalom, az emberek tudatos felkészítése és képzése az információs társadalomhoz vezető úton. Ebben a folyamatban jut jelentős szerephez az oktatás egésze az alapoktól egészen a felsőoktatásig. Ahhoz, hogy valaki az információs társadalom polgára lehessen, mindenekelőtt nagyon sok új ismeretet és készséget kell elsajátítania. Mindezeket azonban meg kell, hogy előzze a hozzáállás, az attitűd megváltozása, miszerint szükségesnek, fontosnak, hasznosnak és végső soron örömtelinek ítéli meg az új ismeretek megszerzését.

10. táblázat: A tanulási környezet változása az ipari társadalomból az információs társadalomba történő átmenet során

Ipari társadalom	Információs társadalom
Tények és szabályok, kész megoldások megtanítása	Készségek, kompetenciák, jártasságok, attitűdök kialakítása
Zárt, kész tudás átadása	Az egész életen át történő tanulás képességének és készségének kialakítása
A tudás forrása az iskola, a tanár, a tananyag	Különböző forrásokból és perspektívákból szerzett tudáselemek integrálása
A tanári instrukció dominanciája	Komplex, inspiráló tanulási környezetben a tanuló önállóan építi fel tudását
Kötött tanterv, merev órabeosztás	Projekt alapú tanulás, szabad időkeretben
A tanulás bér munka	A tanulás vállalkozás
Osztálytermekben történő tanítás	Könyvtárban történő tanulás
Osztálykeretben történő tanítás	Kisebb, csoportokban történő tanulás
Homogén korcsoportban történő tanítás	Heterogén korcsoportban történő tanítás
Iskolán belüli tanuló csoportok	Iskolák közötti tanuló csoportok, EU és globális szinten is
Alkalmazkodás és konformizmus	Kreativitás, kritika és innováció
Külső szabályok követése	Belső szabályok kialakítása
Tanárnak történő megfelelés	Standardoknak történő megfelelés
Zárt, lineáris, monomediális tanulási környezet	Nyitott, multi- és hipermediális tanulási környezet

Forrás: Nyíri, K. (2002): A virtuális egyetem felé. www.mek.oszk.hu (2002.12.03.)

Az információs társadalom kialakulása során, de az új társadalmi formáció működtetésében és továbbfejlesztésében is kulcsszerepe van a szükségszerűen szintén megújuló oktatásnak, hiszen ott van az államnak lehetősége a legkisebb ráfordítással a legeredményesebb beavatkozásra. A 10. táblázat a tanulási környezetre vonatkozó elmozdulásokat és hangsúlyeltolódásokat mutatja be az ipari társadalom normái és gyakorlata felől az információs társadalom feltételezett igényei irányába. A táblázatban szereplő állítások nem egymást kizáró, hanem komplementer ellentétpárok. A jövő tanulási környezetét illetően koncepcionálisan is meg kell őrizni a hagyományos és az új módszerek közötti egészséges arányokat.

Az új tanulási környezetben az enciklopédikus tudásközvetítés jelentősége csökken, az elmélyülés, a begyakorlás és az egyes tárgyak közötti integráció erősítése kell, hogy a fő cél legyen. A tudásközvetítéssel egyenlő hangsúlyt kell kapnia az információs társadalom által megkövetelt készségek és képességek kialakításának és a személyiségformálásnak. Az

információs társadalomban szükséges alapvető ismeretek kialakításához szükség van olyan környezet kialakítására, amely valóban képes segíteni a megváltozott tanítási-tanulási folyamatot, a nyitott információkészletekből történő ismeretszerzést, és lehetőséget ad az új technológiák hatékony használatának elsajátítására. Az információs társadalom polgárai számára egyik legfőbb készségnek a digitális vagy információs írástudást tekinthetjük. Az információs írástudást sokszor a számítógépes ismeretek, média-írástudás, vagy az Internet készségszintű használatának szinonimájaként értelmezik (Bawden, 2001). Valójában kit is tekinthetünk digitális-, vagy információs írástudónak? Az egyik legjobb definíciót az Amerikai Könyvtár Egyesület (ALA) határozta meg, miszerint digitális-, vagy információs írástudónak azt tekinthetjük, aki felismeri, mikor van szüksége információra, megtanulta hogyan kell tanulni, ismeri az információ kialakulásának módozatait, és tisztában van azzal is, hogy az általa keresett információ hol található meg, és az hogyan használható fel a tanulásban (ALA, 1989). A megfelelő információk megszerzéséhez és megértéséhez azonban nem elegendő az, ha valaki hozzáfér a megfelelőnek tűnő dokumentációhoz, vagy anyagokhoz, hanem képesnek kell lennie annak megértésére és értékelésére is (Buckland, 1998). Az írástudás egy magasabb szintje az, amely magában foglalja annak képességét is, hogy különböző anyagokból következtetéseket tudjunk levonni, kérdéseket tudjunk feltenni és eközben új gondolataink támadjanak (Koltay, 2005). Az információs társadalom fejlődése során a társadalomban, amit Horányi már 1997-ben megfogalmazott, várhatóan az információkhoz való hozzáférés és a digitális-, vagy információs írástudás kérdése a társadalmi esélyegyenlőség (lásd: 2.2.3. fejezet) egy új dimenzióját hozza majd létre (Horányi, 1997). A Magyar Információs Társadalom Stratégia a digitális-, vagy információs írástudás szintjének három rétegét különbözteti meg (MITS, 2003).

Fehér lap: Nem rendelkeznek semmilyen digitális írástudáshoz kötődő ismerettel. Nekik az alapoktól kell elsajátítani azt; céljuk a számítógép használatának megtanulása. A csoporthoz tartozó kulcsszavak: bemutatás, megismertetés, képzés, gyakorlati információk.

Kezdők: Már rendelkeznek számítógépes ismeretekkel (például egy köztisztviselő a munkájához használt szoftverrel, vagy egy író a szövegszerkesztővel), de ezen kívül nem ismernek, vagy nem mernek használni más alkalmazásokat – írástudásuk csonka. Az ide tartozók meglehetősen széles és vegyes összetétel csoportot alkotnak, és annak ellenére, hogy papíron fel tudnak mutatni képzettségeket (elvégzett tanfolyamok, irodai számítógépes tudás), nem használják ki a számítógépben vagy az Internetben rejlő lehetőségeket. Ennek oka a képzetlenség, vagy a rossz képzésből származó félelem is lehet. Az esetükben a cél a számítógép-használattal kapcsolatos bizalom megeremtése, egy olyan innovatív állapot elérése, mely során új és új alkalmazásokat ismer meg, használ és használ fel. Kulcsszavak: innováció, bizalom, széles látókör, hatékonyság.

Haladók: Az Internet nyújtotta lehetőségek megismerése és kihasználása technikai és számítógép-használati szempontból is kijelöl egyfajta „felső határt”. Feltételezi a számítógép kezelésének ismeretét; itt a cél természetesen nemcsak az Internet használatára való buzdítás, hanem a már internetezők esetében az internetezés minőségének (értéktermelő szerepének) növelése. Kulcsszavak: interakció, hatékonyság, szórakozás és tudástermelés.

2.2.1.1. Az Internet oktatási szerepe az információs társadalomban

A tanulás több formája – elsősorban a távolról történő tanulás – is épít erre a globális kommunikációs eszközre. Mindent átfog, több 10 millió oldalnyi anyagot (szöveget, képeket, hangokat stb.) tartalmaz. Egyik fontos eleme, hogy alulról szerveződik, a hálózatban megtalálható információk nem egy központi elképzelés és feltöltés alapján kerülnek a rendszerbe, hanem a végpontokon, azok által, akiknek „van mondanivalójuk”. A gazdasági, kereskedelmi, kulturális és sok más tartalomszolgáltató mellett könyvek, folyóiratok, újságok jelennek meg az Interneten. Az élet több területéhez kötődő hatalmas adatbázisok segítik a tájékozódást, amely az oktató és kutatómunkában és a tanulásban olyan megfizethetetlen segítséget nyújt, amelyet ezen kívül még egyetlen rendszer sem tudott biztosítani. Nem véletlenül nevezi Nyíri Kristóf az Internetet „globális kulturális örökségnek” (Nyíri, 2002). Az Internet mint, az információs társadalom alapvető kommunikációs közege, – talán az alulról történő szerveződés miatt –, sokkal inkább demokratikus és befogadó. Egyre inkább mindenki számára elérhető. Lehetőséget nyújt a távolságok leküzdésével, a kapcsolatok fenntartására és ápolására, legyen az üzleti, hivatalos vagy magán jellegű. Mégis mi az, amit az Internetnek közvetítenie kell az oktatásban. Ezen a ponton megemlíthetnénk a különböző oktatási technikákat, (például a távoktatás, vagy az e-learning), azonban az Internet szerepének meghatározásában először magának az oktatásnak a szerepét kell meghatároznunk, miszerint az oktatás és képzés egyik legfontosabb feladata az információs társadalomban valóban szükséges jártasságok megszerzésének segítése. Az oktatásszociológusok szerint ezek az európai filozófia és módszertani eszközei, az értelmezési eljárások, ontológiák és terminológiák, az európai kultúrák, vallások és történelem ismerete, többnyelvű oktatás, és nem utolsósorban a közös európai történelem határokön átnyúló kidolgozása. Ezen a ponton ismét beleütközünk a digitális- vagy információs írástudás kérdésébe, amely jelen kontextusban az Internet, mint információforrás, és annak célirányos használata jelenik meg. Az Internet oktatásban betöltött szerepének vizsgálatakor legalább három feltételt kell figyelembe vennünk:

- hozzáférhetőség, elérhetőség;
- használat képessége és célirányos használat;
- tartalom.

A hozzáférhetőség feltétele három dimenzióban értelmezhető, miszerint az Internetet oktatási és tanulási célra használni lehet az oktatási intézményekben, a munkahelyeken, illetve otthon. Az Internet penetráció kérdéskörével részletesen a technológiai pillérek bemutatásánál foglalkozom (2.1. fejezet). A használat képessége a számítástechnikai eszközök és a különböző alkalmazások (szoftverek) használatának, illetve a használat nyelvének ismeretét foglalja magában. A használat nyelve, a kérdéskört leszűkítve az internetes tartalomfejlesztés témaköréhez tartozik³⁹. Az Interneten megtalálható anyagok jelentős része angol nyelvű. A használat nyelve tehát felveti a társadalom idegen nyelvek ismeretének kérdését is⁴⁰. A célirányos használat a megfelelő tartalom megkeresésének képességét foglalja magában.

³⁹ Az Interneten található tartalmak számának alakulásáról pontos adatokat ma 2006-ban igen nehéz volna megadni. A honlapok száma évről évre több tízmillióval bővül. A mögöttes tartalom évről évre megduplázódik.

⁴⁰ Az idegen nyelvek ismeretének alakulását társadalmi csoportoktól függően számos tanulmány és szervezet vizsgálta (KSH, IPOSZ, GKI, TÁRKI). Megállapításaik lényege, hogy az Unióhoz újonnan csatlakozott országok közül Magyarország, bár az idegen nyelvet beszélők száma és aránya folyamatosan emelkedik, az utolsók között foglal helyet.

2.2.1.2. Az intézményi oktatás szerepe és jelentősége

A Magyar Információs Társadalom Stratégia célja az, hogy 2015-re a magyar társadalomban teljes körűvé váljon az információs írástudásban való jártasság. Ez azt jelenti, hogy minden fiatal magabiztosan kezelje az új információs és kommunikációs technológiai eszközöket, ismerje ezek előnyeit, hátrányait, alkalmazási lehetőségeit, határait, képes legyen a digitális eszközöket problémái megoldására is használni. Ahhoz, hogy az új technológiák használata készségszintűvé váljon, az információs írástudásra való felkészítést minél fiatalabb korban, már az iskoláskor előtt meg kell kezdeni. A kora gyermekkori nevelés az egyenlőtlen egyéni életkezdési esélyek kiegyensúlyozásának is hatékony eszköze. A MITS ezzel a célkitűzésével az információs társadalom polgárainak képzését már az óvodákban elkezdendő. Erre azonban rendkívül kevés nemzetközi példa áll rendelkezésünkre, így véleményem szerint a célkitűzés eredményessége is megkérdőjelezhető. A korcsoport sajátosságai (Gósy, 2002; Vekerdy, 2006) nem feltétlenül teszik még alkalmassá az óvodás korúakat a szervezett számítástechnikai oktatás megkezdésére. Ebben az életkorban a család, és a családon belüli IKT eszközök használata az (például egy nagyobb testvér), ami a gyerekeket fogékonnyá teszi a számítógépek és egyéb eszközök használatára. Az általános és a középiskolai képzés szerepe a leghangsúlyosabb az információs társadalom leendő polgárainak oktatása szempontjából. Ezt felismerve az Európai Unió országai, köztük Magyarország is beintegrálta a tantervekbe a számítástechnikai, köztük az Internet oktatásának alapjait. Ennek eredményeképpen Magyarországon szinte kivétel nélkül minden alap- és középfokú oktatási intézményben folyik valamilyen számítástechnikai oktatás⁴¹. Az új információs technológiák megjelenése az iskolákban komoly kihívást jelent a tanulás és tanítás tradicionális szervezési formái, módszerei és tartalma számára. Az iskolákat fel kell készíteni a kihívásokra, hogy élni tudjanak a lehetőségekkel. Az információs technológiák megismerése és értelmes, célszerű felhasználása egyúttal az oktatás esedékes, ésszerű és kívánatos korszerűsítésének fontos elemét is képezheti.

Az információs társadalomhoz vezető úton kulcsfontosságú szerep jut a felsőoktatásnak is. Az információs társadalomban az egyetemek és az oktatás jellege át fog alakulni, az egyetemek úgynevezett „virtualizálódásával”. Ez a folyamat szintén kettős (Vajkai, 2002) amely megmutatkozik egyrészt az egyetemek működésének, és magáról az egyetemről alkotott képünk ártértékelésében, másrészt pedig a hagyományos egyetemek feladatainak megváltozásában. Mivel a felsőoktatás az információs társadalom legfontosabb értékkeremtő elemét, az értelmiséget hozza létre, folyamatosan biztosítani kell számára az élenjárást lehetővé tevő környezeti, technológiai és egzisztenciális feltételeket. A felsőoktatásnak kell az információs társadalommal kapcsolatos kutatások fókuszává válnia. A virtuális egyetemnek legátfogóbb és egyben legegyszerűbb megfogalmazását Steve Ryan és szerzőtársai adják (Ryan - Scott - Freeman - Patel, 2000), miszerint: A virtuális egyetem egy olyan intézményi keretet jelent, amely az információs és telekommunikációs eszközök segítségével teljes körű oktatási és adminisztratív támogatást nyújtva közvetlenül a hallgatók számára biztosít tanulási lehetőségeket. Tevékenységi körei magukban foglalják az adminisztrációs tevékenységeket, a tananyagok fejlesztését, elkészítését és eljuttatását a hallgatókhoz, magát az oktatási tevékenységet, a karrier-tanácsadást és karriermenedzsmentet, illetve a vizsgáztatási és értékelési rendszer on-line működtetését. A virtuális egyetem alapvetően a jobb kommunikációt akarja biztosítani az oktatók és a tanulók között. Ezt különböző platformok

⁴¹ A „valamilyen” szó jelen kontextusban arra utal, hogy Baranya megye általános és középiskoláinak tanterveit megvizsgálva (2005. január-április), arra a következtetésre jutottam, hogy bár az államilag meghatározott, elérni kívánt célok a számítástechnika oktatásában egységesek, az oktatott anyag, és a megszerzett tudás mennyisége és minősége intézménytől függően jelentős eltéréseket mutat. Az eltérések a választott tananyag és az oktató elképzeléseinek függvényében változnak.

segítségével éri el. Ezek a platformok olyan keretrendszerek, amelyek lehetővé teszik a különböző rendszerek összekapcsolását, a tananyagok elhelyezését az Interneten, a tanulók nyilvántartását, a felhasználók azonosítását, fizető kurzusok esetén a folyamatos és rendszeres kommunikációt az oktatók és a tanulók, valamint a kurzus valamennyi résztvevője között. Hogyan is építhető fel a virtuális egyetem?

Először is nagyon fontos leszögeznünk azt, hogy a virtuális egyetem csak a hagyományos egyetemi forma bővítéseként, annak kiegészítéseként, és nem pedig felváltásaként képzelhető el. Másodszor, azt is látnunk kell, hogy ez a folyamat rendkívül költségigényes. Ezek a költségek magukban foglalják mind az infrastrukturális beruházások költségeit, mind pedig a személyzet felkészítésének költségeit. Végül vessünk egy pillantást arra, hogy milyen előnyöket jelenthet a virtuális egyetem:

- Hirdetőtábla funkció: A felsőoktatási intézmény falai között kiépített belső számítógépes rendszer kommunikációs kapcsolatot kínál a tanárok, a diákok és az adminisztrációs rendszer, illetve személyzet számára.
- Virtuális szeminárium: Itt a diák továbbra is a campus keretei között tanul, de egyes tanegységeket önálló ütemezés szerint, a tanárral fenntartott fizikai kapcsolata mellett sajátít el.
- Távoktatás: A diák bármilyen messze élhet a campustól. Tanáraival e-mailben kommunikál, a feladatokat ugyanezen az úton küldi értékelésre. A tananyagot az Internet virtuális könyvtáraiból sajátítja el, és lehetősége van a diáktársaival folytatott kommunikációra is levelezőrendszereken, illetve hálózati vitafórumokon keresztül.

Azonban azt is látnunk kell, hogy a virtuális egyetem előfeltételezi valóságos konzultációs központok hálózatát a diákok közötti és a diákok és tanáraik közötti személyes találkozások helyszínét. A virtuális kommunikáció tényleges alapokat kíván meg, a virtuális tanulóhálózat tagjainak egyszersmind tényleges tanulóközösségek tagjainak kell lenniük. A virtuális egyetemi forma a magyar felsőoktatás számára komoly tartalékot jelent, de azt is látnunk és érzékelnünk kell, hogy az csak a hagyományos egyetemi forma bővítéseként, nem pedig felváltásaként képzelhető el (Gerlóczy, 1997), amely egyben javíthatja a magyar felsőoktatás hatékonyságát. Segíthet azokon a magyarokon, akik az ország határain kívül élnek, vagy ugyan a határon belül, de egy elszigetelt településen. Ugyanis eddig csak a nagyobb városokban tudtak tanulni. Midőn a virtuális oktatás a felsőfokú képzés számottevő tényezőjévé válik, a kutatás és oktatás fennálló intézményeinek elkerülhetetlenül újra kell értelmezniük saját szerepüket (Nyíri, 2002). Mindezen tendenciák figyelembevételével bátran kijelenthetjük, hogy az egyetemek az információs társadalom kialakítása során különösen fontos szerepet töltenek majd be.

2.2.1.3. Az élethosszig tartó tanulás szerepe

A tudás alapú gazdaság és az információs társadalom olyan új készségeket és képességeket kíván meg az emberektől, mint például az információs-, és kommunikációs készség, a tanulás elsajátításának képessége, a vállalkozói készségek, de a hagyományos matematikai és szövegértési készségek is ugyanolyan kulcskompetenciák maradnak. Az oktatás és a tanulás nem választható külön egymástól, hiszen az információs társadalom és a tudásalapú gazdaság körülményei között a társadalmi teljes foglalkoztatottság megteremtéséhez és fenntartásához a megfelelő minőségű humán erőforrás biztosítása szükséges. Az Európai Bizottság hosszú mérlegelés és tárgyalássorozatok után – melybe az

újonnan csatlakozni kívánó országokat is bevonta – 2000-ben egy memorandumot⁴² fogalmazott meg az egész életen át tartó tanulásról, melyet a 2002-ben a minőségi követelmények konkrét kidolgozása és bizottsági elfogadása követett.

A memorandum fogalom-meghatározása alapján „az élethosszig tartó tanulás, olyan átfogó és folyamatos – formális vagy informális módon történő – tanulási tevékenység, amely a tudás, az ismeretek és a képességek fejlesztése céljából történik” (CSWP Memorandum, 2000). Ez a koncepció magában foglalja a minden életkorra és valamennyi tanulási szintre, illetve módszerre kiterjedő összes elemet, egy célra irányuló, tudatos tevékenységet értve a tanuláson. Az élethosszig tartó tanulással részletesebben foglalkozó fórumok, elemzések és dokumentumok (CSWP Memorandum, 2000; EUCEN, 2000; EMR, 2000; COM(2000)318) általában a tanulási tevékenység három formáját különböztetik meg:

- *A formális tanulás (formal learning)*: a hagyományos oktatási rendszer keretein belül történik erre a célra létrehozott intézményekben, pontosan definiált időbeosztásban, előre meghatározott tanulási tartalmakkal és szabályozott belépési, kilépési és a rendszeren belüli továbbhaladási feltételekkel. A formális tanulás szakaszait, a részvételt és a követelmények teljesítését igazoló államilag elismert bizonyítványok zárják.
- *A nem formális tanulás (non-formal learning)*: az oktatási rendszer fő áramán kívül történik, és nem mindig jellemző rá a részvétel végbizonyítvánnyal történő elismerése. Ide tartoznak a munkaerő-piaci tréningek, szakmai továbbképzések, civil szervezetek, pártok, művészeti és sportegyesületek szervezésében történő képzések, tanfolyamok.
- *Az informális tanulás (informal learning)*: a mindennapi élet természetes velejárója, az egyén életének valamennyi színterén zajlik, így a formális és a nem formális tanulás során is. A tanulásnak ez a formája nem szükségszerűen tudatos, illetve szándékos, az elsajátított tudás gyakran nem elismert tevékenységek „melléktermékeként (byproduct)” alakul ki. Aki ilyen módon tanul, gyakran észre sem veszi, hogy tanul, hogy megszerzett valamilyen tudást vagy kompetenciát.

A 2000 márciusában kitűzött lisszaboni célok kapcsán, miszerint 2010-re Európa legyen a világ legversenyképesebb és legdinamikusabb tudásalapú gazdasága, amely képes fenntartható gazdasági növekedés elérésére, egyre több és jobb munkalehetőség, nagyobb társadalmi kohézió megteremtésére, az Európai Unió államai külön-külön, és a nemzetközi szervezetek is kiemelt figyelmet fordítanak az oktatás és a szakképzés fejlesztésére, a résztvevők körének bővítésére, valamint az erre vonatkozó információk gyűjtésére és értékelésére. A fejlett piacgazdaságokban az oktatás-képzés egyre kevésbé fejeződik be az iskolarendszerből való kilépéssel, a szakképesítés megszerzésével. A folyamatos technológiai fejlődés szükségszerűvé teszi a képzésbe való többszöri bekapcsolódást, rendszeres továbbképzést. A egyének egész életen át tartó tanulási folyamata tehát a gazdaság által megkövetelt változó igényekhez való alkalmazkodását szolgálja.

2.2.2. Kulturális befogadás

Az információs társadalom fejlődése szempontjából a kulturális aspektusok vizsgálata elengedhetetlenül fontos, ezért a társadalmi pillérek vizsgálatánál mindenképpen foglalkoznunk kell vele. Az Európai Unió információs stratégiája, és a vonatkozó dokumentumok (e-Europe 2005; RISESI stb.) célként tűzik ki a „befogadó társadalom” elérését. Az információs társadalom pilléreinek vizsgálatakor gyakran nehéz éles határvonalat

⁴² A Memorandum pontos címe: Commission Staff working Paper A Memorandum on Lifelong Learning, Brussels, 30.10.2000 SEC (2000) 1832. A dokumentumot az Európai Felsőoktatási Társaság segítségével a Magyar Népfőiskola Társaság fordította le magyar nyelvre.

húzni az egyes részterületek között. A fogalom, és a mögötte húzódó tartalom önmagában véve is komplex, egész rendszert alkot. Az egyes részrendszerek között rengeteg átfedést találhatunk. Tehát amikor a kulturális befogadásról beszélünk, óhatatlanul találkozni fogunk technológiai, jogi, oktatáspolitikai, esélyegyenlőségi és más társadalomszociológiai kérdésekkel is. A kutatások, a különböző stratégiák és operatív programok a kultúrát többnyire „output” oldalról tárgyalják, azaz az információs társadalom fejlődésének milyen kulturális hatásai várhatóak. A kultúrának azonban elengedhetetlenül fontos szerepe van magának az információs társadalom kialakulásának, fejlődésének és kiteljesedésének egészében, azaz a befogadó kultúra előfeltétel, és nem pedig végkifejlet. Az IKT eszközök és az Internet használatának elterjedését az anyagi korlátokon kívül nem anyagi gátak is befolyásolják. A nem anyagi gátak szerepére az információs társadalom fejlődésében Ernest Wilson hívta fel a figyelmet. Álláspontja szerint a kognitív hozzáférés (Wilson, 1999) a fogyasztó egyéni intellektuális és képzettségi felkészültségére utal, ami lehetővé teszi számára, hogy megtalálja, feldolgozza, értékelje és felhasználja az információkat, amire szüksége van. Ezen felül a használóknak nemcsak az információ fogadására, hanem küldésére és terjesztésére is képesnek kell lennie. A kognitív hozzáférés kategóriáját azonban ennél bővebben is értelmezhetjük. Bognár Éva és Rét Zsófia a *World Internet Project* (WIP) magyarországi kutatásai során ebbe a kategóriába sorolják az angol nyelv ismeretét, az iskolázottság kérdéskörét, a digitális írástudást, a fogyasztói vagy társadalmi értékrendet és attitűdöket, valamint a technológiához való viszonyt (Bognár - Rét, 2005). A digitális írástudás és a technológiához való viszony igen szorosan összefügg egymással. Az IKT eszközök és az Internet hatékony használatához és a releváns tartalmak eléréséhez az embereknek az írástudás képességének széles skálájával kell rendelkezniük. Carvin az írástudás hat fajtáját különbözteti meg (Carvin, 2000):

- | | |
|--------------------------------|---|
| <i>Alap írástudás</i> | az olvasás és írás képességét jelenti. Mivel az Internet tartalmainak nagy része szövegalapú, ennek a tudásnak a hiányában a világháló használata gyakorlatilag lehetetlen. |
| <i>Funkcionális írástudás</i> | az olvasott szöveg megértését jelenti. A funkcionális írástudás problémája nem csupán a használó anyanyelvével kapcsolatban merül fel, hanem az idegen nyelvek ismeretének egyik mérőszáma is egyben. |
| <i>Foglalkozási írástudás</i> | a munkahelyzetekben való részvételhez szükséges tudást jelenti. Ez a kategória magában foglalja az adott feladatok elvégzéséhez szükséges szakmai, kommunikációs ismereteket is. |
| <i>Technológiai írástudás</i> | a számítástechnikai hardverek, szoftverek és az IKT eszközök használatának képességét foglalja magában. Az információs társadalom polgárai többségének számára ez a különböző technológiák és programok felhasználói szintű ismereteit jelenti. |
| <i>Információs írástudás</i> | a megtalált információk kontextusba helyezésének, értékelésének és feldolgozásának összességét takarja. |
| <i>Alkalmazkodás írástudás</i> | a felhasználók azon képességét jelenti, miszerint az embereknek folyamatosan lépést kell tartaniuk és alkalmazkodniuk kell az eszközök egyre gyorsuló fejlődéséhez, illetve ki tudják használni az újítások adta lehetőségeket. |

Az infokommunikációs eszközök nyújtotta lehetőségekkel teljes mértékben csak azok tudnak élni, akik ezen tág értelemben vett írástudás teljes skálájával rendelkeznek, ezért ezek megtanítása kulcsfontosságú feladat az információs társadalom polgárainak képzésében. Magyarországon a lakosság többségét érintetlenül hagyta az információs korszakváltás, az információs társadalom ideája egyelőre nem vált közismert, elfogadott és izgalmas jövőképpé (MITS, 2003). Mindez azzal is összefügg, hogy nem jelentek meg és nem terjedtek még el

azok az elektronikus tartalmak és szolgáltatások, amelyek révén az információs társadalom előnyei kézzelfoghatóvá válhatnak. A WIP adatfelvételei alapján (WIP, 2002, 2003, 2004) a magyar lakosság közel 80%-a nem használja rendszeresen az Internetet. A vizsgálat eredményei azt mutatták hogy a nem használók 40%-át nem érdekli az Internet, 17%-uk pedig a hozzá nem értést jelölte meg első helyen. Az érdektelenséget és a hozzá nem értést visszavezethetjük az előzőekben bemutatott Carvin-féle tipológiához. Az amerikai kutatások egyik legfontosabb eredményeként Strover és Straubhaar is a kulturális gátak szerepét hangsúlyozzák (Strover - Straubhaar, 2000), miszerint az Internetet nem használók távolmaradásuk legfőbb okaiként szintén a számítógépektől való idegenkedést, az érdektelenséget, az idő hiányát, illetve a gyerekeik Internet-függőségének kialakulásától való félelmeiket említik.

Az Európai Unióban már jellemzőnek mondható, elektronikus úton elérhető közszolgáltatások – csekély kivételtől eltekintve – hazánkban csak most kezdenek elterjedni. Az állampolgárok számára nyújtott közcélú tartalomszolgáltatások száma és igénybevétele csak lassan nő. Ez azonban csupán az érem egyik oldala. Kutatásaikban Webster, May és Milner vizsgálták az országok kulturális háttérének és adottságainak hatásait az információs társadalom kiépülésének folyamatában. Munkájuk során arra a megállapításra jutottak, hogy minél inkább nyitottabb és toleránsabb (Webster, 2002), összetettebb és sokszínűbb (Milner, 2002; May, 2002) egy ország kultúrája, annál nyitottabbak az emberek az új eljárások és technológiák használatára, és annál dinamikusabban fejlődik az információs társadalom az adott országban, vagy régióban. Ez az elképzelés részben akár meg is magyarázhatja az európai országok lemaradását, illetve lassabb fejlődési ütemét az Egyesült Államokkal szemben. Természetesen Európában és Ázsiában is vannak olyan országok, ahol ez a teória megdőlni látszik. Európában Finnország példáját említhetnénk, hiszen Finnország köztudottan élen jár az információs társadalom fejlődésében (Élő - Pintér, 1999). Japán példája már ennyire nem egyértelmű. A japán kultúra az európai emberek számára gyakran egy különös, zárt világnak tűnik. De gondoljunk csak a japán gazdaság fejlődésének történetére a második világháború után, de főként az elmúlt 30 évben. Japán kultúráját tekintve egyrésztől megmaradt konzervatívnak, ugyanakkor a modern dolgok asszimilálása terén messze az egyik legnyitottabb országának tekinthető. Összességében elmondható, hogy ha a kulturális okok meghatározóak abban, hogy ki hol foglal helyet a digitális egyenlőtlenség hierarchia rendszerében, illetve milyen esélyekkel rendelkezik az információs társadalom nyújtotta lehetőségek kihasználásában, akkor valószínűsíthető, hogy az Internet és maga az információs társadalom fejlődése is a meglévő társadalmi egyenlőtlenségeket nem csökkenti, hanem újratermeli.

2.2.3. Hozzáférhetőség és esélyegyenlőség

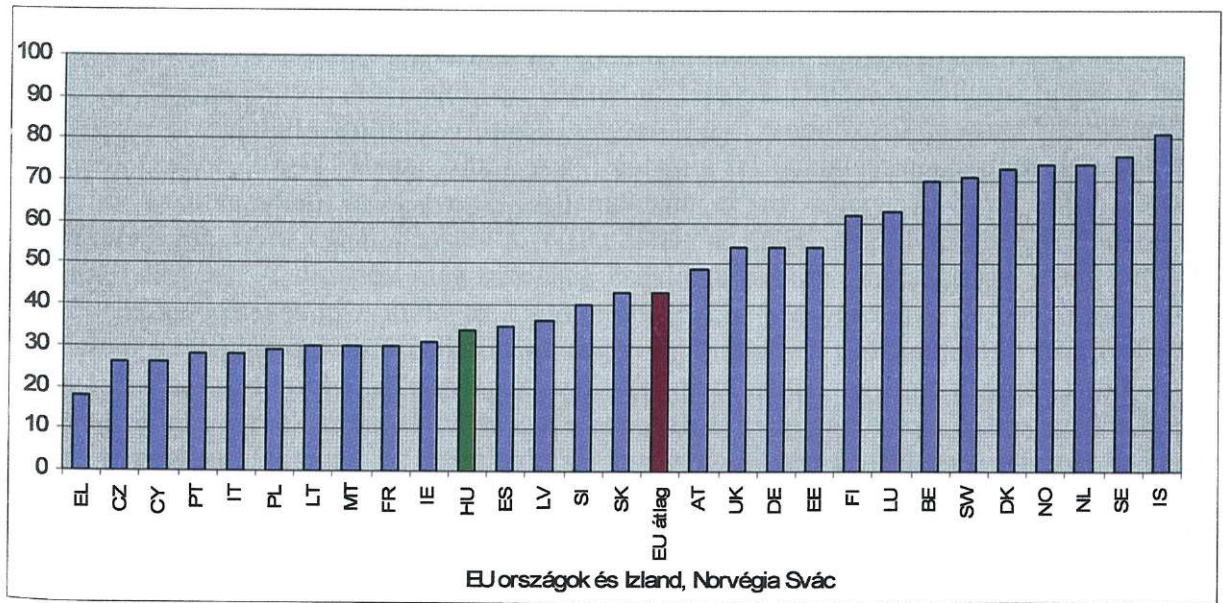
Az emberiség története során az összes társadalmi rendszerben jelen volt az egyes társadalmi csoportok, rétegek, kasztok és a személyek – individuumok közötti egyenlőtlenség. Megnyilvánulási formái azonban a társadalmi berendezkedéstől, és az adott társadalom fejlettségi szintjétől függően folyamatosan változtak és változnak a mai napig is. Az esélyegyenlőség egyik legújabb dimenziója a posztindusztriális (Bognár - Galács, 2004), de még inkább az információs társadalomban a digitális egyenlőség⁴³, vagy digitális megosztottság. Kialakulásának, jellegzetességeinek, mérésének vizsgálatai az 1990-es évek

⁴³ A digitális egyenlőtlenség fogalma nem azonos a digitális szakadék definíciójával. A digitális egyenlőtlenség a digitális szakadék egy aspektusa, amely az új technológiai eszközökhöz, elsősorban a infokommunikációs eszközök és az Internethez való hozzáférésben mutatkozó társadalmi különbségekre utal. A témával részletesebben a 3. fejezet foglalkozik.

második felében kezdődtek meg mind az Egyesült Államokban (NTIA, 1997), mind pedig az Európai Unióban (PROMISE, 1998) egyaránt. A témával foglalkozó munkák alapján (Norris, 2001; Molnár, 2002; Hargittai, 2002; Dányi, 2003) globális, társadalmi és demokratikus digitális megosztottságról beszélhetünk. Egy másik csoportosítás szerint (az Európai Unió vonatkozó anyagai és a MITS – Magyar Információs Társadalom Stratégia is ezt a megkülönböztetést alkalmazza) beszélhetünk társadalmi, területi és interregionális digitális esélyegyenlőségről is. A kutatók azonban egyetértenek abban, hogy az IKT eszközök lehetőséget nyújtanak az élet minden területén egyszerűbbé tenni a szolgáltatásokat, segítenek az információk gyorsabb és pontosabb elérésében, azonban az infokommunikációs eszközök használata ráépül a már meglévő társadalmi egyenlőtlenségekre, tovább mélyítve a megosztottságot.

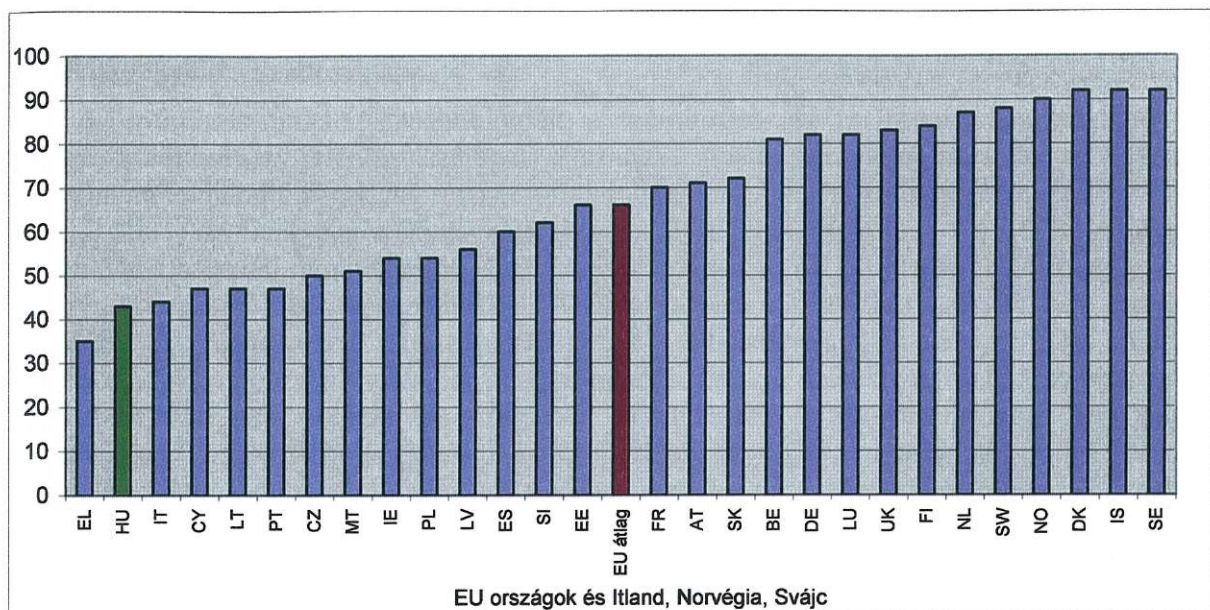
A globális megosztottság szerinti megkülönböztetés általában az országok között tesz különbséget, azaz elsősorban az Internet hozzáféréssel rendelkezők arányának nemzetközi különbségeit jelenti. Az Internet használók 62,3%-a (RISESI, 2005; OECD, 2004) Európában és az Egyesült Államokban él. Az ázsiai Internet használók aránya az elmúlt három évben jelentős mértékben emelkedett, az emelkedés mértéke különösen Indiában, Taiwanon és Kínában volt jelentős. Ezekben az országokban az Internet használók száma három év alatt közel a 25-szörösére emelkedett (Metha, 2005). Az Unión belül az Internet használók számának növekedési üteme 2004-ben és 2005-ben lassulni kezdett (Demunter, 2006), ez azonban valószínűleg átmeneti visszaesés, hiszen a telítettségi szint elérése a legóvatosabb becslések szerint is 2025 körül közelíthető meg. Az Internetet használók számát az EU-ban az 5. ábra mutatja be. Az EU adatai kiegészülnek Norvégia, Svájc és Izland adataival is, így mutatva viszonylag teljes képet Európáról. Az adatok a számítógéppel rendelkező, vagy számítógépet napi rendszerességgel használó (munkahely, iskola, egyéb) lakosságra vonatkoznak. A 6. ábra a számítógéppel rendelkező háztartások számának alakulását mutatja be. Az ábrákból kitűnik, hogy Magyarország a számítógéppel rendelkezők, vagy azt rendszeresen használók közül, az Internetet használat szempontjából Európa közép mezőnyébe tartozik, azonban a számítógéppel rendelkező háztartások viszonylatában igen rossz pozíciót foglal el.

5. ábra: Az Internetet rendszeresen használók száma Európában a számítógéppel rendelkezők arányában



Forrás: Saját szerkesztés az EUROSTAT, OECD és a Netsurvey adatai alapján

6. ábra: Számítógéppel rendelkező háztartások számának alakulása Európában



Forrás: Saját szerkesztés az EUROSTAT, OECD és a Netsurvey adatai alapján

A digitális megosztottság társadalmi aspektusai a társadalom egyes rétegeihez kapcsolódó megosztottságot jelenti, azaz, hogy egy adott társadalmon belül az egyes csoportok milyen mértékben, és milyen gyakorisággal használják az IKT technológiákat. Ezt a kérdéskört vizsgálva azonnal észrevehetjük azt, hogy a rendelkezésre álló adatok, ha az infokommunikációs technológiák egészét nézzük, nagyban torzítanak. Az előzőleg vizsgált globális aspektusból, a számítógépek aránya, és az egyéb IKT technológiák elterjedése világviszonylatban területileg korrelál egymással. A társadalmi csoportoknál ez azonban már nem áll fent. Ugyanis ha csak a mobil penetrációt nézzük, láthatjuk hogy az Európai Unió átlaga 93,5%. Ez azt jelenti, hogy társadalmi hovatartozás (kor, nem, etnikum, státusz, lakóhely) hatása a mobiltelefonok tulajdonosai között nem érzékelhető. Ugyanez elmondható más infokommunikációs eszközök vonatkozásában is (például televízió). A legérdekesebb kérdéskör ebből az aspektusból nézve a számítógépek és Internet hozzáférések és használat eloszlása az egyes társadalmi csoportok között.

A társadalmi digitális megosztottság egyik legfontosabb tényezőjének a legtöbb szerző az iskolázottságot tekinti. A témakörben végzett az Európai Unióra vonatkozó felmérés nagy különbségeket mutatott a különböző iskolai végzettséggel rendelkezők Internet használatában (Bognár - Galács, 2004; Fábián, 2005). Az Unióban a felsőoktatásban résztvevők közel fele használja az Internetet, az Egyesült Államokban ez az arány 75-80% (WIP, 2005), Magyarországon 60% (saját becslés a WIP, 2005; a KSH; a TÁRKI; a GKI adatainak elemzése alapján). A digitális megosztottság csökkentésére az iskolázottság szempontjából jelentős erőfeszítéseket tesz mind az Unió, mind pedig Magyarország is. Az információs társadalom stratégiák egyik fő célkitűzése az egyenlőtlenségek csökkentése. Második fontos tényezőként a foglalkozási különbségek szerepét tekinthetjük, ugyanis a számítógép és az Internet hozzáféréseinek egyik fő helyszíne a munkahely, vagy az iskola. Az évtized elején a vezető beosztású dolgozók és az alkalmazottak számítógép és Internet használata nagy különbségeket mutatott (Molnár, 2003), ez azonban mára már jelentős mértékben csökkent, és valószínűleg a továbbiakban is csökkenni fog. Az irodai munkát végzők jelentős hányada, 87%-a (NTIA, 2005) napi rendszerességgel használ számítástechnikai eszközöket és Internetet. Számos fizikai munka is igényli már a korszerű technológiákat, illetve a növekvő otthoni számítógép és Internet használat, a berendezések növekvő száma a háztartásokban

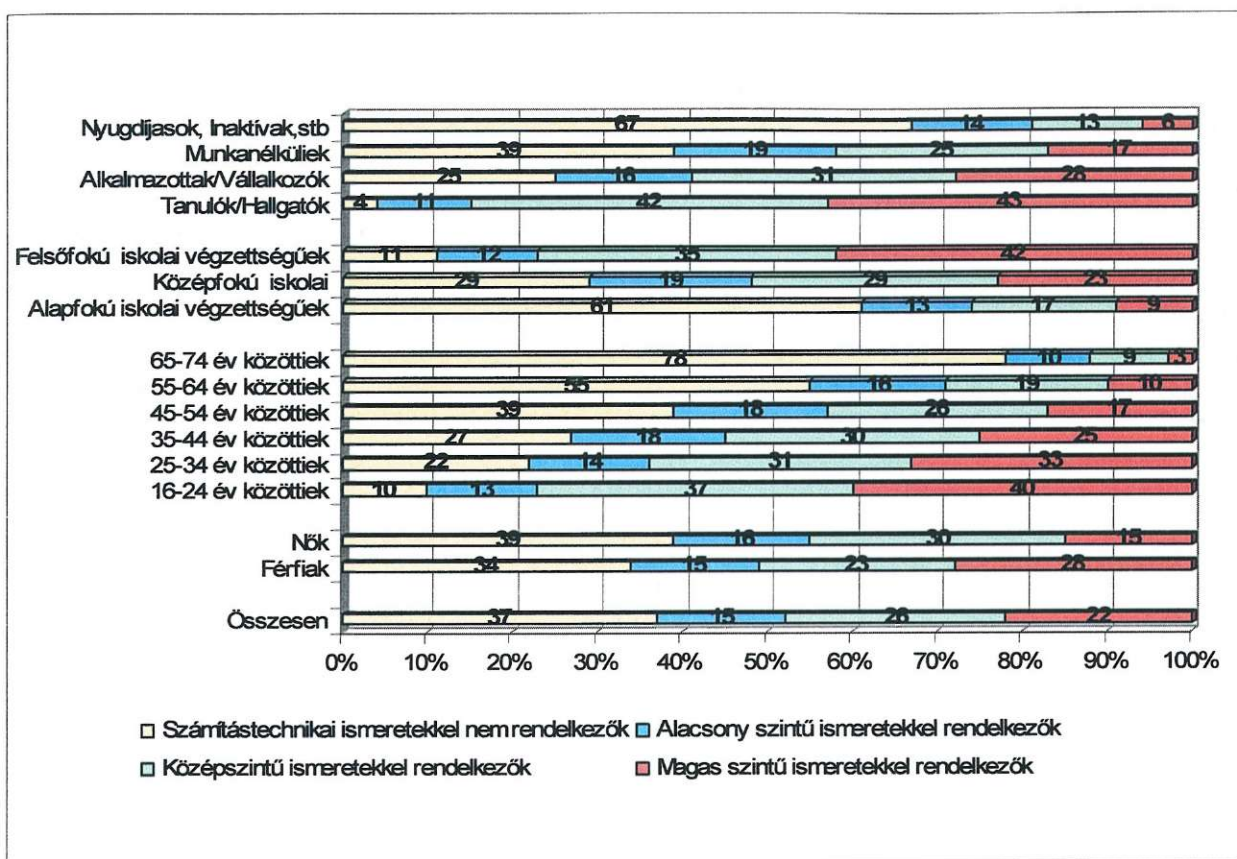
egyre inkább csökkenteni fogja a foglalkoztatásból eredő különbségeket. A jövedelmi különbségek szerepe, amely a kutatások szerint a harmadik helyen áll, véleményem szerint szorosan kapcsolódik a foglalkozásbeli különbségekhez, ezért jelen tanulmányban nem foglalkozom vele részletesebben.

Az infokommunikációs technológiák, a számítógép- és az Internet használatában az életkori különbségek jelentős szerepet játszanak. Az új technológiákra és az Internet használatára leginkább fogékony réteget a fiatalok jelentik. Norris kutatási eredményei szerint (Norris, 2001) az USA-ban a 25 év alatti korosztály egyharmada, míg a 65 év felettieknek csupán 3%-a használja a világhálót. Az Európai Unióban ez az arány körülbelül megegyezik az Egyesült Államokban tapasztaltakkal. A fiatal generációk technofil mivoltához nagyban hozzájárul az úgynevezett „konzol játékgépek” (Playstation, Nintendo, SEGA Games, Gameboy, X-Box) elterjedése és nagy népszerűsége. Ezek a szórakoztató elektronikai, de az IKT berendezések csoportjába tartozó berendezések Magyarországon is egyre népszerűbbek⁴⁴. A 18-65 év közötti korcsoportban az IKT technológiák és az Internet használata jelentős mértékben bővült az elmúlt években. Ez nagyrészt a foglalkozásbeli dimenzió változásaival és az iskolázottsággal kapcsolható össze, ugyanis az iskolák tantervében is szinte már kivétel nélkül szerepel valamilyen jellegű számítástechnikai képzés, illetve a technológiák elterjedése és használata is jelentősen megnövekedett a munkahelyeken. A 65 év feletti korosztály IKT eszköz és Internet használata az ESDIS⁴⁵ munkacsoport felmérési alapján alig haladja meg a 3%-ot. Magyarországon ez az arány ugyancsak 2-3% között mozog (MITS, 2003). A nem szerepe az IKT eszközök és az Internet használatban a kutatások eredményei alapján az elmúlt öt évben jelentősen csökkent, mára már szinte elenyésző (Demunter, 2006; MITS, 2003).

⁴⁴ 2005-ben közel 45 ezer konzol játékgépet értékesítettek Magyarországon (saját számítás a Médiamarkt, Electroworld és a hipermarketek eladásainak összevetése alapján). 2006 első félévében ez a szám meghaladta a 25 ezret, így valószínűsíthetően az év végére az eladások száma meg fogja haladni a tavalyit.

⁴⁵ ESDIS – (*Employment and Social Dimension of the Information Society*) munkacsoportot az Európai Bizottság hívta életre. A munkacsoport elemzéseivel és javaslataival járul hozzá a társadalmi integráció javításához, illetve eléréséhez. Legfontosabb megállapításai arra vonatkoznak, hogy hogyan vonhatók be a hátrányos helyzetű csoportok az információs társadalomba.

7. ábra: A különböző társadalmi csoportok számítástechnikai ismereteinek eloszlása az Európai Unió 25 tagállamában 2005-ben



Forrás: saját szerkesztés az Eurostat – Community survey on usage in household and by individuals adatai alapján. Megjelent: Demunter, C. (2006): How skilled are Europeans in using computers and Internet?, Statistics in focus, 2006/17, Brussels, pp. 1 - 8.

Az etnikai hovatartozás és a rassz szerepének vizsgálata a digitális egyenlőtlenség szempontjából viszonylag új kutatási terület. A kutatások az Amerikai Egyesült Államokban kezdődtek az 1990-es évek közepén. A kutatások eredményei azt mutatták (Bognár - Galács, 2004), hogy az afro-amerikai, illetve a hispán lakosság jelentősen kisebb mértékben használja az IKT eszközöket, illetve az Internetet. A különbségek azonban az elmúlt néhány évben jelentősen csökkentek. Ennek okait a kutatók (Feather, 2004; Brennan - Johnson, 2003) a képzési rendszer átalakulásában, az infrastruktúra nagymértékű kiépülésében, és az üzleti folyamatok és elvárások alakulásában látják. Az Európai Unióban az etnikai hovatartozás, illetve a rasszok szerepének vizsgálata az amerikai tapasztalatokkal részben ellentétes eredményeket hozott (Brennan - Johnson, 2003). Az Európai Unió lakosságának összetételében, részben az újonnan csatlakozott országok lakosságának összetétele miatt, részben pedig a bevándorlók számának emelkedése végett, a digitális megosztottság szempontjából, ha nem is nagy mértékben, de megváltozott. A fekete- illetve észak-afrikai származású lakosság körében az Internetet otthon, saját háztartásban használók aránya százalékban nem is fejezhető ki. A munkahelyeken történő IKT eszköz és Internet használat is lényegesen kisebb mértékű, csupán 15%. A magyar információs társadalom stratégia fő célkitűzései között is megjelenik az etnikumok (romák) felzárkóztatásának, esélyegyenlőségének kérdése (MITS, 2003). A roma népesség számát körülbelül félmillió főre becsülik a mai Magyarországon. Iskolázottságát, munkaerő-piaci helyzetét és más társadalmi jellemzőit tekintve a roma népesség a magyar társadalom leghátrányosabb helyzetű

csoportja. Számukra a számítástechnikai eszközök és az Internet használatának lehetőségei igen korlátozottak, szinte kizárólag csak a nyilvános hozzáférési pontokon, kisebbségi önkormányzati irodákban és az iskolákban adottak.

A lakóhely szerepének vizsgálata a digitális megosztottság szempontjából a lakóhely városi – falusi jellege szerint tesz különbséget. Mark Warschauer véleménye szerint ennél a vizsgálati pontnál találkozhatunk a digitális egyenlőségek megközelítésének egyik legfőbb problémájával, miszerint a digitális megosztottság fogalma túlságosan az infrastruktúra meglétére, illetve hiányára utal (Warschauer, 2002). Az amerikai kutatások arra az eredményre jutottak (Norris, 2001), hogy a fő különbségek a városok, azok külső területei, illetve a többi területen élők között mutatkoznak. Infrastrukturális és IKT szolgáltatási szempontból az Egyesült Államok lakossága jelentősen jobb helyzetben van a világ országainak túlnyomó többségével szemben. Ennél a megállapításnál az digitális megosztottság alakulásának szempontjából elég csak arra gondolnunk, hogy a helyi telefonhívások díja az Egyesült Államok egész területén ingyenes. A mobil Internet elérhetősége pedig 99%-os lefedettséget mutat. A lefedettség csupán a magashegységi területek bizonyos részein nincsen meg. Az Európai Unió és Magyarország komoly beruházásokat eszközölt az elmúlt években a területi infrastrukturális egyenlőtlenségek felszámolása érdekében. Magyarországon a szélessávú xDSL hálózatba bekötött települések száma jelentősen emelkedett. Ezzel párhuzamosan a kábeltévé hálózatokban is jelentős beruházások és fejlesztések voltak, amely nagy mértékben kiszélesítette a kábelrendszereken elérhető Internet elérési területét is. A kistelepülések és a városok közötti digitális megosztottság az elmúlt években ugyan jelentős mértékben csökkent, de még mindig szignifikánsnak mondható.

Az előbbieken felsorolt ismérveken felül beszélhetünk még a technikai felszerelések egyenlőtlenségéről, a használat autonómiájának egyenlőtlenségéről, a készségek és képességek egyenlőtlenségéről, illetve az Internet kompetencia különbözőségeiről, a társadalmi támogatás egyenlőtlenségéről, valamint a használat céljának egyenlőtlenségéről is (Bognár - Galács, 2004), melyek egy részéről a továbbiakban még szó lesz.

2.2.4. Munka és foglalkoztatás

Az infokommunikációs technológiák fejlődése az 1990-es évektől kezdve folyamatosan alakította át a munka világát, a társadalmi és technológiai munkamegosztás új formáit vezetve be ezzel (Castells, 2005). Az információs társadalom és a társadalom fejlődésének azt megelőző fázisai közötti legfontosabb különbségek egyike, hogy a korábbi szakaszokban az infokommunikációs technológiák még nem álltak rendelkezésre. A társadalom és a gazdaság Farkas János szavaival élve „információssá” (Farkas, 2001) vált. A poszt-indusztrializmus klasszikus elmélete a munkafolyamatok, a munkatartalom és a munkaminőség megváltozásával kapcsolatban három megállapítást tesz (Dordick - Wang, 1993; Farkas et al., 1986; Farkas, 2001; Castells, 2005). Miszerint: (1) a termelékenység és a növekedés a tudás megjelenésében rejlik, és a gazdaság egészére hatással van; (2) a szolgáltatások egyre dominánsabb szerepet töltenek be mind az értékkeremtésben mind a foglalkoztatásban; (3) a tudásintenzív tevékenységek növekedése gyorsabban növekszik mint bármely más foglalkozások, és ez struktúraváltozáshoz vezet. Azonban azt is figyelembe kell vennünk, hogy az új foglalkozási struktúrában a képzettséget nem, vagy alig igénylő tevékenységek nem tűnnek el, sőt bizonyos esetekben még bővíhetnek is (például futószalag és betanított, illetve kiegészítő munkák). A foglalkoztatási szekezet változása, a technológiaorientáció először a tudásintenzív iparágakban jelentkezik.

Az IKT munkaerőpiacra gyakorolt hatásaival kapcsolatban mindenképpen figyelembe kell vennünk azt a folyamatot, miszerint az információs technológiák sok esetben mérsékelhetik a keresletet az emberi erőforrások iránt, mert maguk az IKT-termékek helyettesítik a bennük megtestesült humán tőkével az élők munkát. Az információs társadalom fejlődésének foglalkoztatásra gyakorolt hatásainak elemzése, előrejelzése különös érdeklődésre tart számot az elemzők és a kutatók között. A kérdéskört több dimenzióban is értelmezhetjük.

A munkavállalók szemszögéből az egyik legfontosabb kérdés: „Hogyan és milyen mértékben válnak az egyes csoportok részévé a munkaerő kínálatnak?”

A munkáltatók részéről ugyanez a kérdés így hangzana: „Vajon hozzájutnak-e a cégek ahhoz a munkaerőhöz, amire szükségük van, illetve milyen összeférhetetlenség lehet a cég elvárásai és a munkaerő kínálat között?”

A kormányzat preferenciái pedig így hangzanának: „Az információs társadalom fejlődése milyen irányban hat a munkaerőpiac és a gazdaság egészére? Növekedni avagy csökkenni fog a támogatásra szoruló csoportok száma? Az infokommunikációs technológiák és alkalmazások fokozott használta költségcsökkentő hatással van-e a büdzsére, avagy újabb terheket jelent makrogazdasági szinten?”

Az infokommunikációs szektor igen komoly fejlődésen ment keresztül az elmúlt évtizedben. A világtendenciákat figyelve 2005-ben a fejlődés üteme megtorpant, sőt néhány ágazaban a hanyatlás jelei kezdtek el mutatkozni. Ez a folyamat természetesen hatással van a foglalkoztatás alakulására is az IKT szektorban. A gazdaság egészét vizsgálva az infokommunikációs szektor kettős hatással van a foglalkoztatás alakulására. Konjunktúra idején a vállalatok jelentős beruházásokat eszközölnek az új technológiákba, ez alól az IKT sem kivétel. Ebben az időszakban az IKT gyártók, alkalmazásfejlesztők és alkalmazásszállítók növelik kapacitásaikat, ami új munkahelyek kialakítását eredményezi. Munkavállalói szemszögéből nézve, ilyenkor megugrik a kereslet mind a szakképzett, mind pedig a szakképzettség nélküli munkaerő iránt. A kereslet alakulása azonban meglepő eredményeket mutat. Az IKT gyártó vállalatokhoz újonnan belépő, szakirányú képzettség nélküli fizikai, úgynevezett futószalag munkások aránya nagyságrendekkel meghaladja a képesítéssel rendelkező, kiegészítő, vagy irányítói tevékenységeket végző új alkalmazottak számát⁴⁶. Ez a folyamat kedvező hatással van a vállalat egyes telephelyinek közvetlen körzetére. Az IKT gyártó vállalatok fizikai munkát végző dolgozói állománya (a különböző munkabéren felüli juttatásokat is figyelembe véve) az országos csoportra jellemző átlag feletti jövedelemmel rendelkezik.

Az érem másik oldalán az újabb IKT technológiákat alkalmazó és használó vállalatok munkaerő állományának alakulása található. Mint azt a fejezet rész bevezetésében is említettem, az információs technológiák sok esetben mérsékelhetik a keresletet az emberi erőforrások iránt, mert maguk az IT-termékek helyettesítik a bennük megtestesült humán tőkével az élők munkát. A hagyományosan értelmezett humán tőke és az információs technológiák közötti helyettesíthetőség valószínűleg nő az IKT technológiák fejlődésével. Ugyanakkor az információs technológiák komplementer humántőke-szükségletei szintén jelentősek lehetnek mind az üzleti, mind a kormányzati területeken, ugyanis az IKT teljes körű kihasználása kiegészítő beruházásokat is igényel, akár fizikai értelemben, de még inkább a szervezet, a képzettség megújítása értelmében.

⁴⁶ Ezt az állítást a két legnagyobb Magyarországon működő IKT összeszerelő vállalat belső adatainak ismeretében és feldolgozásával támaszthatom alá. Ezen cégek munkaerő állományának alakulása azonban az üzleti titok kategóriájába esik. A vállalatok vezetőinek külön kérésére, a pontos adatokat nem közölhetem. A nagyságrendek és a különböző folyamatok bemutatására és ismertetésére azonban lehetőségem van.

2.3. Az információs társadalom jogi pillérei

Az információs társadalom kialakulása komplex jelenség, illetve folyamat. Fejlődésének vizsgálatakor a technológiai, gazdasági, társadalmi kérdések mellett ugyanolyan fontos jogi vonatkozásainak vizsgálata is. Az információs társadalom és a jogrendszer kapcsolatát több oldalról is meg lehet közelíteni. A magyar szakirodalom jelentős része a különböző jogágak oldaláról közelít. Az MTA Társadalomkutató Központ több gyűjteményes művet is megjelentetett az elmúlt években (Glatz, 2002/a, 2002/b szerk.), amelyek viszonylag teljes képet adnak az információs társadalom és a jogrendszer, az egyes jogágak közötti kapcsolatáról. A hazai szakirodalom fókuszában jellemzően a személyiségi jogok (Majtényi et al., 2005 szerk.), az elektronikus kereskedelem jogi kérdései (Kondricz - Tímár, 2000), a médiajog és a szerzői jogi kérdések (Gyertyánffy, 1993; Boytha, 1996; Cseh - Sükösd, 1997, 1999; Csermely et al szerk., 1999) állnak. Továbbá a büntetőjognak az információs társadalommal és a technológia fejlődésével kapcsolatos kihívásai sem elhanyagolhatóak (Zumbok, 2005; Verebics, 2006). Az információs társadalom jogi kérdéseit vizsgáló kutatók egyetértenek abban, hogy az információs társadalom kialakulása és fejlődése számos kihívást állít a jogrendszer elé. A vonatkozó jogirodalomban (például: Sárközy, 2002) gyakorta említett problémák az információs társadalom jogi szabályozásával kapcsolatban a következők: a technikai fejlődést a jogalkotás nehezen tudja követni, nem könnyű az információs fejlődés technikai normákban történő szabályozása sem. Az információs technológiák rohamos fejlődése ellentétes a jog stabilitásra való törekvésével, ugyanakkor a jog nem képezheti akadályát az innovációs törekvéseknek, nem gátolhatja a technika fejlődését. Kezdetben a tömegkommunikáció hagyományosan a közjog kompetenciájába tartozott, elsősorban alapjogi vetülete miatt. A gondolat-, a vélemény- és a sajtószabadságot, mint kommunikációs alapjogokat már 18-19. századi jogi dokumentumok rögzítették. A véleménynyilvánítás szabadságának sajátos aspektusaként értelmezhető a manapság oly divatos információszabadság, mely alapjog egyrészt az informáltsághoz való jogot, másrészt az informálódás szabadságát, mint a szabad információáramlás fundamentális tényezőit foglalja magában. Napjainkra az információs társadalom fejlődése és társadalmi jelenségei túlmutatnak a közjog határain, behatolva a magánjog területére is: egyre nagyobb szerepet kapnak például az informatikában a civiljogi szerződéses technikák. Egyre inkább előtérbe kerül a tömegkommunikáció sajátos gazdasági joga. A magánjogot érintő egyik legfőbb terület, a szerzői jogok szférája, is jelentős veszélyeknek van kitéve az Internet terjedése következtében, ami sürgős jogi választ igényel. A közjog területét érintő egyik legpregnánsabb jelenség a médiahatalom, mint új hatalmi ág megjelenése. Mindezek mellett a közjogi és magánjogi elemek keveredése az információs társadalom joganyagában már önmagukban is komoly jogi kihívást jelentenek.

A következő alfejezetekben az információs társadalommal kapcsolatos legfontosabb európai és hazai jogszabályokat mutatom be a teljesség igénye nélkül. Céлом ezzel kettős: egyrészt érzékeltetni kívánom az információs társadalom joganyagának összetettségét és szövevényességét, másrészt bemutatom, hogy az információs társadalom hazai szegmensei milyen jogi alapokon nyugszanak. Az áttekintés a jogforrási rendszer hierarchiáját követi, a szupranacionális jogi normáktól, az alkotmányon és a törvényeken át, a rendeleti szabályozásig.

2.3.1. Az Európai Unió vonatkozó joganyagának fejlődése

Az Európai Unió kiemelt célja, hogy részt vegyen, és vezető szerepet játsszon a tudásalapú információs társadalom alakításában és folyamatos fejlesztésében. Ennek a célkitűzésnek a megvalósítása érdekében az Európai Unió támogatja az új információs kommunikációs technológiák fejlesztését, keretszabályokat és szabványokat alakít ki a verseny élénkítése érdekében, elősegíti az Internet széles körű elterjedését és az információs társadalom szolgáltatásainak népszerűsítését.

Az Európai Közösségek információs társadalom politikája az 1970-es évektől említésre méltó. Az első szakasza a Közösség információs társadalomra vonatkozó tevékenységének a 70-es évektől 1987-ig tart. Az 1980-as években különböző programokat hirdetett meg az információs és kommunikációs technológiák területén.⁴⁷ A közösségi munka második szakasza 1987-ben vette kezdetét. Ekkor bocsátotta ki a Bizottság a távközlési szolgáltatások és felszerelések közös piacának fejlődéséről szóló Zöld Könyvet, amely liberalizációt hirdetett a távközlés területén. a Zöld Könyv három fő alapelve a következő: monopóliumok felszámolása, liberalizáció az összes piaci szegmensben; az európai távközlési szektor harmonizációja mind a szabályozás, mind a szabványok terén; versenyjogi szabályok alkalmazása a liberalizált piacon az összefonódás és a jelentős piaci előny kialakulásának megakadályozása érdekében. A Közösség tevékenységének harmadik szakaszát 1994-től számíthatjuk. 1994-ben több jelentős esemény történt a közösség információs társadalommal kapcsolatos politikája terén. A távközlési és információs társadalmi szabályozási törekvések 1994-től összekapcsolódtak. A Bizottság Fehér Könyve a növekedésről, versenyképességről és foglalkoztatásról átfogó információs társadalmi politika meghirdetését jelentette, amely szerint az információs társadalom a kulcsa a jövőben a gazdaság, versenyképesség, foglalkoztatás és az életszínvonal növelésének. Továbbá 1994-ben a Bangemann jelentés – Európáról és a globális információs társadalomról – a Bizottság számára ajánlást tartalmazott egy átfogó keretszabályozásra, mely alapján még abban az évben elkészült a Közösség első Információs Társadalom Akcióterve. E stratégia legfőbb célkitűzése a liberalizáció felgyorsítása a távközlési infrastruktúrák és szolgáltatások területén, valamint a kutatási programok megerősítése volt. Továbbá célul tűzte ki, hogy az információs társadalom követelményeit az Unió beépítse a közösségi politikákba.

1998. január 1-jén az Európai Unió legnagyobb részében a távközlési piacok liberalizációja megtörtént, és kialakultak a továbblépés fő irányai, követelményei is. 1998 és 2002 között a cél az objektív, diszkriminációmentes, átlátható szabályozás kialakítása volt. Az Internet gyors terjedése és a tudásalapú gazdaság erősödése szükségessé tette a tagállami információs társadalmi politikák magasabb szintű koordinációját. A 2000-től évente elfogadott e-Európa Akciótervek célja az volt, hogy kialakítsa Európában a világ legdinamikusabban fejlődő és legversenyképesebb gazdaságát, valamint, hogy Európa modern on-line közszolgáltatásokkal és dinamikus e-Business környezettel rendelkezzen. 2005-től az Unió fő célja a digitális gazdaság fejlődésének elősegítése, az ehhez szükséges szabályozási háttér kialakítása, a stratégiai kutatások támogatása, az iparral történő együttműködés ösztönzése, a gazdasági növekedés és munkahelyteremtés ösztönzése az információs társadalomban és médiaiparban.

⁴⁷ 1984-es ESPRIT Program (Kutatás-fejlesztési tevékenység az információs és kommunikációs technológiák terén), 1986-os Telematikai Alkalmazások Fejlesztése Program (telekommunikáció és informatika kombinált alkalmazásának lehetősége a közlekedés, egészségügy és a távoktatás terén), 1987-es RACE Program (vezető telekommunikációs technológiák).

Az Európai Unió információs társadalom politikájának jogi alapjai az EK Szerződésben kerültek rögzítésre. Az EK szerződés, illetve az Európai Unió Alkotmánya expressis verbis nem tartalmazzák az információs társadalom kifejezést. Az elektronikus hírközlési politika jogi alapjait az EK Szerződés 95. cikke (belső piaci harmonizáció), 81. és 82. cikke (verseny biztosítása), 47. és 55. cikke (társaság alapításának és szolgáltatás nyújtásának a joga) biztosítja. A technológiai fejlődés támogatásának irányvonalait az informatika és kommunikáció területén a Szerződés 163.-172. cikkei rögzítik (kutatás-fejlesztés). Az EK Szerződés 157. cikke a versenyképesség biztosítását szolgálja, a transz-európai hálózatok kialakításának támogatása a közlekedés, energia és távközlési szektorban a szerződés 154.-156. cikke alapján történik. A közösségi jogfejlődés során szép számmal születtek – különböző jogi kötőerővel rendelkező⁴⁸ uniós normák, melyek tárgyuk alapján az információs társadalomhoz kapcsolhatóak. A közösségi joganyag információs társadalomhoz kapcsolódó gyakori témakörei: távközlési jog, adatvédelem, információbiztonság, szellemi tulajdon joga, távollévők közötti fogyasztói szerződéses kapcsolatok, reklámjog, fogyasztóvédelem joga stb.

2001-ig lerakásra kerültek az elektronikus gazdaság fejlődése szempontjából nélkülözhetetlen alapok, elfogadásra kerültek, vagy a politikai előkészítés szakaszából már a jogszabály-előkészítés szakaszába léptek az egyes részterületre vonatkozó irányelvek, rendeletek. 2002 végéig kialakult az elektronikus pénzügyi jog (adók, fizetések) feltételrendszere, továbbfejlesztésre került a szellemi tulajdon joga. 2001 júniusában került elfogadásra a szerzői és szomszédos jogok egyes információs társadalmi vonatkozásait érintő 2001/29/EK irányelv. 2000-ben elfogadásra került az elektronikus pénzintézetekről, működésük szabályairól és felügyeleti kérdéseikről szóló 2000/46/EK irányelv, 2002-ben pedig az elektronikus kereskedelem és az általános forgalmi adó összefüggésében a 2002/388/EK irányelv kiegészítésére vonatkozó 792/2002. tanácsi rendelet. Szintén 2002-ben került elfogadásra az ún. "Telcom-csomag". E csomag több fontos irányelvet tartalmazott: az elektronikus hírközlési hálózatok és szolgáltatások közös keretszabályozásáról szóló 2002/21/EK irányelvet, és további négy specifikust⁴⁹ az egyes részterületekre vonatkozóan. A csomag tartalmazta továbbá a Parlament és a Tanács ugyancsak 2002 áprilisában közzétett "rádióspektrum-politikára" vonatkozó 676/2002/EK határozatát, valamint a hírközlési szolgáltatások piacának versenyjogi kérdéseit tárgyaló 2002/77/EK irányelvet.

A 2004-es év közösségi jogalkotásának legfontosabb eredményei közé sorolható a Tanács 2004/1321/EK rendelete az európai műholdas rádió navigációs programokat üzemeltető struktúrák létrehozásáról, a 2004/808/EK rendelet (2004. április 21.) az információs társadalomra vonatkozó közösségi statisztikákról. Szintén ebben az évben döntött az Unió az Európai Hálózat- és Információbiztonsági Ügynökség létrehozásáról is.

2006 októberében a Bizottság javaslatot fogadott el Európai Technológiai Intézet létrehozásáról. Szervezetileg az EIT egy kisebb irányító központból, illetve az EIT feladatait ellátó több tudás és innovációs közösség hálózatából állna. Az EIT az Európai Parlament és a Tanács jóváhagyásától függően 2008-ban kezdené meg működését, a 2008-2013-as időszakra mintegy 2,4 milliárd eurós költségvetéssel. Az Intézet mintaként szolgál majd az egyetemi körök, a kutatás és az üzleti élet összefogására, hogy Európa az eddigiekhez képest eredményesebben tudjon megfelelni a globalizálódó, tudásalapú világgazdaság támasztotta kihívásoknak.

⁴⁸ A rendelet, az irányelv és a határozat jogilag kötelező jogforrások, míg a vélemény és az ajánlás tartalma jogilag nem kötelező a tagállamokra nézve.

⁴⁹ Az elektronikus hírközlési hálózatok és szolgáltatások engedélyezése (2002/20/EK); az elektronikus hírközlési hálózatokhoz és kapcsolódó berendezésekhez való hozzáférés, és azok összekapcsolása (2002/19/EK); az egyetemes szolgáltatás és az elektronikus hírközlési hálózatokhoz és a szolgáltatásokhoz kapcsolódó felhasználói jogok (2002/22/EK), a személyes adatok kezelése és a magánélet védelme a távközlési ágazatban (2002/58/EK).

A közösségi jogalkotás intenzitása az információs társadalom tárgykörében egyértelműen növekszik. Míg a 70-es években az ilyen tárgyú normaalkotó tevékenysége a Közösségnek nem haladta meg az évi 5-6 jogszabályt, addig a 80-as évek végére az információs társadalommal kapcsolatos normák száma megnégyesződött, a 90-es évek végére pedig ez a szám is megnyolcszorozódott. A 2000-2006-os időszakra jellemző általános tendencia évi átlag 20 közösségi jogszabály, ami – a harmonizációs kötelezettség miatt – nem kis terhet ró a tagállamok jogalkotására és jogalkalmazására.

A magyarországi információs társadalomra vonatkozó jogalkalmazás szempontjából elsősorban a jogi kötőerővel rendelkező irányelvek és rendeletek játszanak fontos szerepet. A rendeletek olyan általános közösségi normák, amelyek teljes egészükben minden tagállamban – így Magyarországon is – kötelezőek és közvetlenül alkalmazandóak. Az irányelvek ezzel szemben csupán az elérendő célokat illetően kötelezik a tagállamokat, de a cél megvalósításának formája, az eljárások és eszközök megválasztása és saját jogrendszerbe illesztése a nemzeti hatóságok feladata.

2.3.2. Az információs társadalom és a magyar jogfejlődés

Az információs társadalomra vonatkozó hatályos magyar joganyag kialakulása több lépcsőben ment végbe. Az EU-jogharmonizációs program keretei között lényegében 1999-től kezdődött az információs társadalom sajátos kihívásaira választ adó, alapvető jogszabályi környezet kialakítása. Az adatvédelem, az elektronikus fizetések, a fogyasztóvédelem és a szerzői jog körében ekkor jelentek meg jogunkban az első, az Internetre már speciálisan alkalmazható jogszabályi megoldások. A magyar jogközelítési folyamat alapvető kereteit a Magyar Köztársaság és az Európai Közösségek és azok tagállamai között társulás létesítéséről szóló, Brüsszelben, 1991. december 16-án aláírt Európai Megállapodás jelölte ki (Sárközy, 2002).

A szupranacionális európai joganyag harmonizálása mellett a magyar információs társadalmi jogalkotás tekintettel van a nemzetközi szervezetek keretei között zajló jogalkotási folyamatokra is. Magyarország számos jelentős egyezményhez csatlakozott, amelyek az információs társadalom sajátos problémáira nemzetközi megoldást kívántak nyújtani. A hatályos Magyar Alkotmány nem tartalmaz expressis verbis rendelkezéseket az információs társadalomra vonatkozóan, pusztán alapjogi vonatkozásban szól a szabad véleménynyilvánításról, a sajtószabadságról, a személyes adatok védelméről és közérdekű adatok nyilvánosságáról.⁵⁰ Az Alkotmány rögzíti, hogy a közszolgálati rádió, televízió és hírügynökség felügyeletéről, vezetőinek kinevezéséről, továbbá a kereskedelmi rádió és televízió engedélyezéséről, illetőleg a tájékoztatási monopóliumok megakadályozásáról szóló törvény elfogadásához a jelenlévő országgyűlési képviselők kétharmadának szavazata szükséges.

Az információs társadalom témakörébe tartozó hazai jogi normák elsősorban törvényi vagy kormányrendeleti formában jelennek meg. Jogfejlődésünkben kiemelkedő jelentéssel bírt a 2001-es esztendő. A közösségi joggal való harmonizációs folyamat fontos állomásaiként ekkor született meg a hírközlésről szóló 2001. évi XL. törvény, az elektronikus aláírásról szóló 2001. évi XXXV. törvény, és az elektronikus kereskedelmi szolgáltatások,

⁵⁰ Alkotmány 61.§-a rendelkezik jelenleg közvetetten az információs társadalomról, de mindenképpen hasznos lenne a jövőbeli alkotmányunkba az állami célok és feladatok közé felvenni információs társadalomra vonatkozó feladatokat is. Az európai alkotmányokban már találunk direkt utalásokat az információs társadalomra, sőt például a görög alkotmány alapvető jogként deklarálja az egyén információs társadalomban való részvételi jogát.

valamint az információs társadalommal összefüggő szolgáltatások egyes kérdéseiről szóló 2001. évi CVII. törvény. 2000-2001-ben kormányhatározatok születtek az elektronikus kormányzat feltételrendszerének kialakításáról, a jogalkotási munka folytatásáról.⁵¹

Az informatikai és hírközlési tárgyú jogszabályok előkészítésében, koordinációjában és megalkotásában jelentős szerepet kapott a 2002 májusában az ágazati feladatok ellátására létrehozott Informatikai és Hírközlési Minisztérium. A kormányzati informatika összefüggésében a feladatokat 2002-2003 között a MEH Kormányzati Informatikai és Társadalmi Kapcsolatok Hivatala, ezt követően az Elektronikus Kormányzat-központ (EKK) látja el. Az elektronikus kormányzás alapinfrastruktúráját a 1188/2002. (XI. 7.) Kormányhatározatban megfogalmazottaknak megfelelően működő Elektronikus Kormányzati Gerinchálózat (EKG) képezi. Az EKG a 18 megyeszékhelyet és Budapestet összekötő szélessávú, nagysebességű hálózat, amely biztosítja a központi közigazgatás és a területi intézmények adatkommunikációs kapcsolatát, Internet-elérését és elektronikus levelezését. A 2002-es Kormányprogramban meghirdetett "szolgáltató állam" elektronikus információs kapuja a Kormányzati Portál, amely a magyarorszag.hu internetes honlapon keresztül érhető el. A Kormányzati Portál látja el a közigazgatási ügyek intézéséhez szükséges "ügyfélkapu" szerepét, ugyanakkor információs-tájékoztatási szolgáltatásai a kormányzati kommunikáció; speciális (azonosított személyek részvételével zajló) fórumszolgáltatása a felelős állampolgári véleménynyilvánítás szempontjából nagy jelentőségű.

A 2003-as évben a legjelentősebb jogszabályok a 2003. évi C. törvény az elektronikus hírközlésről, továbbá e törvény konkretizálását és végrehajtását szolgáló kormányrendeletek.⁵² A szellemi alkotások jogában jelentős változásokat hozott az egyes iparjogvédelmi és szerzői jogi törvények módosításáról szóló 2003. évi CI. törvény. Az elektronikus cégeljárásról és a cégiratok elektronikus úton történő megismeréséről szóló 2003. évi LXXXI. törvénnyel megjelent az első, az elektronikus eljárási lehetőséget teljeskörűen biztosítani tudó törvényi konstrukció is. A Kormány ugyanebben az évben fogadta el az Elektronikus Kormányzat Stratégia és Programterv (E-kormányzat stratégia) c. 1126/2003. (XII. 12.) Kormányhatározatot is, továbbá az EKK tevékenységét segítő E-Kormányzat Operatív Bizottságról szóló 1127/2003. (XII. 12.) Kormányhatározatot is. 2004-ben fogadta el a magyar Országgyűlés a 2004. évi XXXV. törvényt az elektronikus pénzt kibocsátó szakosított hitelintézetéről, valamint az elektronikus ügyintézés szempontjából nélkülözhetetlen 2004. évi CXL. törvényt a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól. Ebben az évben is számos kormány- és miniszteri rendelet született.⁵³

⁵¹ Például a közigazgatási adatvagyon-nyilvántartásról szóló 1113/2000. /XII. 27./ Korm. határozat, A hírközlési törvényjavaslattal összefüggő intézkedésekről szóló 2050/2001./I.14./ Korm. határozat, Az elektronikus aláírásról szóló törvény szabályozási alapelveiről és az ezzel kapcsolatban szükséges intézkedésekről szóló 1075/2000. (IX. 13.) Korm. határozat módosításáról rendelkező 1014/2001. (II. 5.) Korm. határozat, Az elektronikus kereskedelmi szolgáltatások, valamint egyéb információs társadalommal összefüggő szolgáltatások egyes kérdéseiről szóló törvény végrehajtása érdekében szükséges intézkedésekről szóló 2271/2001. (IX. 26.) Korm. Határozat.

⁵² 226/2003. (XII. 13.) Korm. rendelet, 16/2003. (XII. 27.) IHM rendelet, 18/2003. (XII. 27.) IHM rendelet, 19/2003. (XII. 27.) IHM rendelet.

⁵³ Például: 134/2004. (IV. 29.) Korm. rendelet az Egyetemes Elektronikus Hírközlési Támogatási Kasszáról, 46/2004. (III. 18.) Korm. rendelet a számhordozhatóság szabályairól, 73/2004. (IV. 15.), 345/2004. (XII. 22.) Korm. rendelet az elektronikus hírközlési szolgáltatás minőségének a fogyasztók védelmével összefüggő követelményeiről, 346/2004. (XII. 22.) Korm. rendelet a frekvenciasávok nemzeti felosztásának megállapításáról, 3/2004. (III. 4.) IHM rendelet az egyetemes elektronikus hírközlési szolgáltató kijelölésére vonatkozó szabályokról, 5/2004. (IV. 13.) IHM rendelet a rádió-berendezésekről és az elektronikus hírközlő végberendezésekről, valamint megfelelőségük kölcsönös elismeréséről, 6/2004. (IV. 13.) IHM rendelet a polgári frekvenciagazdálkodás egyes hatósági eljárásairól, 8/2004. (IV. 20.) IHM rendelet az egyetemes elektronikus hírközlési szolgáltatás részletes feltételeiről és műszaki követelményeiről, 9/2004. (IV. 22.) IHM rendelet az interfészekről, 11/2004. (IV. 22.) IHM rendelet a digitális televízió műsorszolgáltatásról.

2005-ben két fontos törvény – a 2005. évi XC. törvény az elektronikus információszabadságról és a 2005. évi XXV. törvény a távértékesítés keretében kötött pénzügyi ágazati szolgáltatási szerződésekről – és több rendelet született az információs társadalom témaköréhez kapcsolódóan.⁵⁴ 2006 jogalkotási célkitűzése kétrétegű. Egyrészt a hatályos joganyag felülvizsgálata, módosítása, a hiányzó részletszabályok megalkotása, másrészt tematikailag új jogszabályok megalkotása a cél.⁵⁵ A jelenlegi Gazdasági és Közlekedési Minisztérium 2006. második félévére tervezett jogalkotási programjából a digitális műsorterjesztésről szóló törvény megalkotására történő törekvést emelném ki.⁵⁶

A fentiek alapján jól láthatjuk, hogy az információs társadalom viszonyaira vonatkozó mai szabályozásunk több rétegű. A nemzetközi, a szupranacionális és a nemzeti jogszabályok dimenzióin túl, a jogalkotó és a szabályozandó életviszony szempontjából is differenciálható ez a terjedelmes joganyag. Mindezekén túl fontos kiemelni azt a tényt, hogy az információs társadalom dinamikus fejlődése és változása állandó készenlétre és aktivitásra készíteti a jogalkotót. Különösen az intenzív európai jogalkotási ütem diktál hazánknak egy gyors jogalkotási tempót, amivel nem könnyű lépést tartanunk.

⁵⁴ 45/2005. (III. 11.) Korm. rendelet a Nemzeti Hírközlési Hatóságnak az elektronikus aláírással kapcsolatos feladat- és hatásköréről, valamint eljárásának részletes szabályairól, 194/2005. (IX. 22.) Korm. rendelet a közigazgatási hatósági eljárásokban felhasznált elektronikus aláírásokra és az azokhoz tartozó tanúsítványokra, valamint a tanúsítványokat kibocsátó hitelesítésszolgáltatókra vonatkozó követelményekről, 7/2005. (VII. 18.) IHM rendelet a digitális archiválás szabályairól, valamint az információs társadalommal összefüggő szolgáltatásokkal kapcsolatos elektronikus archiválás szabályairól, 9/2005. (VII. 21.) IHM rendelet az elektronikus aláírási termékek tanúsítását végző szervezetekről, illetve a kijelölésükre vonatkozó szabályokról, 13/2005. (X. 27.) IHM rendelet a papíralapú dokumentumokról elektronikus úton történő másolat készítésének szabályairól, 195/2005. (IX. 22.) Korm. rendelet az elektronikus ügyintézészt lehetővé tevő informatikai rendszerek biztonságáról, együttműködési képességéről és egységes használatáról.

⁵⁵ Pl.: 78/2006. (IV. 4.) Korm. rendelet a frekvenciahasználati jogosultság megszerzését szolgáló árverés és pályázat szabályairól, 4/2006. (IV. 19.) IHM rendelet a Nemzeti Hírközlési Hatóságnak az elektronikus aláírással összefüggő nyilvántartással kapcsolatos tevékenységért fizetendő díjakról.

⁵⁶ Lásd: GKM honlapja (www.gkm.gov.hu)

3. Az információs társadalom mérésének indikátorai

Az információs társadalom magyarországi kiépülésével párhuzamosan egyre fontosabbá válik, hogy a folyamat időbeni alakulását (gyorsaságát, intenzitását, mélységét, diverzifikáltságát) megpróbáljuk standardizált statisztikai eszközökkel mérni. Azonban az információs társadalom különféle összetevőinek számszerűsítése, különbségeinek mérése számos nehézséget és problémát vet fel. A mérendő változók meglehetősen széles spektruma van egyszerre jelen. A legkönnyebben mérhető infrastrukturális összetevőktől kezdve a már nehezebben mérhető tudás-összetevőkön át a legnehezebben megfogható információ-felhasználási hajlandóságig számos magyarázóváltozó sorolható fel. A legtöbb vizsgálat éppen ezért változóhalmazokkal és komplex indexekkel dolgozik, mivel nem létezik olyan egyszerűen és önállóan mérhető mutatószám, amely kimondottan az információs társadalom specifikuma. Mérési és mérhetőségi kérdéseket vet fel egy-egy szűkebb információs társadalmi alkotóelem számszerűsítése is. Az információs társadalommal és gazdasággal kapcsolatban a mérendő tényezőket alapvetően két típusba sorolhatjuk, miszerint vizsgálnunk kell az egyes részelemek mérési lehetőségeit, az indikátorképzés módszereit, másrészt fel kell tárunk az információs társadalom fejlettségének különbségeit is, amelyhez összetett változók kialakításával és hasonló komplex vizsgálati módszerekkel juthatunk. Mind az új, mind az átalakuló területi egyenlőtlenségi tényezők esetében mérhetőségi kérdéseket vet fel az a tény, hogy a legtöbb adatközlő rendszer csak némi késéssel tudja követni a tényezők változását. Az infokommunikációs technológiák fejlődésének, gazdaságformáló hatásainak folyamatos nyomon követése komoly feladatot jelent a statisztikusok, elemzők és kutatók számára is. Ezért ezt a követő jelleget nem szabad minden körülmények között hátrányosnak tekinteni, hiszen a megfelelő megfigyelési egység és módszer kiválasztásához idő szükséges. További problémát jelent a megjelenő új tényezők sokszínűsége, melyek következtében eddig nem tapasztalt mérhetőségi problémák merülhetnek fel, melyekhez új mérési és elemzési módszereket kell párosítanunk. Az új tényezők mérésénél alapvetően az jelenti a legfőbb gondot, hogy a szükséges térségi felbontásuk nehezen megoldható, annak ellenére, hogy a tényező maga egyébként könnyen mérhető.

Az e-readiness avagy a felkészültségi indexek

Az információs társadalom különböző szegmenseinek mérésére a kutatók és a különböző nemzetközi szervezetek számos mérési, illetve összehasonlítási módszert hoztak létre. Ezeket a módszereket összefoglaló néven „Readiness Indexeknek” vagy a különböző értelemben vett felkészültséget vizsgáló módszereknek nevezzük. Ezen módszerek segítségével átfogó képet kaphatunk a vizsgált országok információs társadalommal kapcsolatos felkészültségének állapotáról. Az elsősorban statisztikai elemzésre építő, összehasonlító vizsgálatok célja olyan nemzetközi rangsorok megalkotása, amelyekben belül az egyes országok a lehetőségekhez mérten egzakt módon hasonlíthatóak össze. A mutatók összeállításakor a vizsgált országok széles köre miatt jellemzően a függetlenül mért, már rendelkezésre álló adatok másodelemzésére építenek, ehhez azonban egy jól kidolgozott módszertani alapra van szükség. Az alapadatokat az egyes országok statisztikai hivatalai vagy szolgálatai biztosítják, ami azonban komoly módszertani kihívások elé állítja a listák alkotóit. Az egyes országok statisztikai adatait gyakran igen nehéz szisztematikusan összehasonlítani, ugyanis a témájukban hasonló mérések is többször más-más súlypontokra koncentrálnak. Az e-readiness vizsgálatokról általánosságban elmondható, hogy a választott módszerek függvényében általában 4-5 központi területet jelölnek meg a vizsgálat céljából. A különböző vizsgált faktorok mentén hierarchikus fejlettségi szinteket állapítanak meg. A vizsgálatok módszertanukat tekintve egyaránt lehetnek nyitottak, vagy zártak. Az e-readiness indexek

megalkotásánál a módszertanukat tekintve nyitott vizsgálatoknál az egyes adatokat önbesorolás alapján állítják össze, míg a zárt módszertannál ezt a kutatók végzik el saját szempontrendszerük alapján. Ez azt jelenti, hogy a rangsorok egyben állásfoglalások is, melyek azt mutatják meg, hogy az egyes kormányok, kutatóintézetek, nemzetközi szervezetek, milyen faktorok meglétét tartják szükségesnek az információs társadalom kialakításához és fejlesztéséhez, illetve milyen mutatók és értékek esetén tekintenek egy országot ebből a szempontból fejlettnak. Az elemzések általában a makrogazdasági mutatókra alapoznak, mélyebb empirikus vizsgálatok csak kevés esetben készülnek. A módszerek ereje a minél szélesebb körű nemzetközi összehasonlításból származik, ezért olyan országok is bekerülnek az elemzésekbe, amelyek csak korlátozott mértékben tekinthetők információs társadalomnak. Az e-readiness vizsgálatok az 1990-es évek végétől indultak, 2006 év végéig 37 átfogó elemzés látott napvilágot. A Bridges.org, elsősorban digitális megosztottsággal foglalkozó intézet rendszeresen összesíti a felkészültségi vizsgálatokat. Legfrissebb jelentésük szerint 2006 januárjáig az általuk vizsgált 188 országban összesen 1506 e-felkészültségi vizsgálat zajlott. 68 országban 5-10 különböző szervezet végzett vizsgálatot, míg 69 országban tíznél több alkalommal zajlott ilyen jellegű felmérés (Bridges.org, 2006/a). A Bridges.org szakemberei álláspontja szerint (Bridges.org, 2006/b) nemzetközi szinten egyre fokozódó igény mutatkozik egy egységes módszertan kialakítása iránt, amellyel az egyes államok kormányai és a nemzetközi döntéshozók követhetik az országok fejlődését. Javasataik alapján egy szisztematikus és lépcsőzetes vizsgálatra van szükség, melyben kulcsfontosságú szerep jut a hozzáférésnek, a technológiai penetrációnak (hozzáférési index), a használat gyakoriságának és mikéntjének (használati index), a gazdaság versenyképességének, a szaktudás képességének (INEXSK módszer), a társadalmi és politikai tudatosságnak és szabályozásnak (E-Government index, E-learning index, DIDIX). Az egységes módszertan hiánya ellenére is számos, több éves hagyománnyal rendelkező kutatás vált széleskörűen elfogadottá. A kutatások jellemzően a társadalmi alrendszerek információs változásra való felkészültségét mérik. Kiemelten foglalkoznak a politika, a gazdaság, a lakosság és az oktatás kérdéseivel. Mint azt már fentebb is említettem a felkészültségi indexek eredményei különböző rendezőelvek alapján összeállított ország rangsorokban öltenek testet. Rámutatnak a háttérben meghúzódó folyamatokra is, azonban mélyebb elemzések és empirikus vizsgálatok nélkül használhatóságukat bizonytalannak ítélem meg. A kutatások fejlesztési irányának a szabványosított, más tradicionális mutatókhoz hasonló alaposságú módszertani vizsgálatok megteremtését és egységesítését tartom. A Bridges.org 2006-os tanulmányában összegyűjtötte a legáltalánosabban alkalmazott indexeket és módszereket (Bridges.org, 2006/a), melyekről magyar nyelven részletesebben a BME–UNESCO Információs Társadalom és Trendkutató Központ (ITTK) kutatócsoportja által készített, általam is többször meghivatkozott „A világ előrehaladása az információs társadalom terén” riportokban olvashatunk. Az e-readiness indexeket vizsgálati céljaik és indikátorrendszerük alapján két fő csoportra oszthatjuk.

E-gazdasági megközelítések:

- WITSA E-Commerce Survey
- APEC's E-Commerce Assessment
- McConnell International's E-Readiness Report
- Mosaic's Global Diffusion of the Internet Framework
- Crenshaw & Robinson's Cross-National Analysis of Internet Development
- USAID's Case Studies
- EIU's e-business readiness rankings
- Metric-Net's Worldwide IT Benchmarking Report
- Pyramid Research/ infoDev's Information Infrastructure Indicators (III)
- Kenny's Prioritizing Countries for Assistance to Overcome the Digital Divide

E-társadalmi megközelítések:

- CID's E-Readiness Assessment Guide
- CSPP's E-Readiness Assessment Guide
- CIDCM's Negotiating the Net Model
- SIDA's Case Studies
- SIBIS – Statistical Indicators Benchmarking the Information Society
- ASEAN Readiness Assessment
- World Bank's Knowledge Assessment Methodology (KAM)
- World Times/IDC Information Society Index (ISI)
- WEF's Networked Readiness Index (NRI)
- AT Kearney/ Foreign Policy Magazine's Globalization Index
- infoDev's Country Development Gateway country case studies
- Orbicom's report
- The various models for evaluating e-readiness from "digital divide" reports
- ITU's Digital Access Index

Jelen disszertáció keretei között az összes használatban lévő index közül az általam legfontosabbnak tartott alapmodelleket, illetve a 4. fejezet empirikus elemzési részeiben is alkalmazott módszereket mutatom be. Az egyes módszereket fókuszuk alapján három nagy csoportba osztottam. Az egyes alfejezetek ezt a csoportosítást követik. Az e-readiness vizsgálatok céljaik alapján gyakran több alindex, vagy módszer kombinációját is alkalmazzák. Végül a 3.5. alfejezetben bemutatok és összehasonlítok néhányat a világ vezető kutatóintézetei által alkalmazott felmérések közül.

3.1. Az információs infrastruktúra vizsgálata

Az információs társadalommal kapcsolatban az egyik legfontosabb teendő az információs infrastruktúra vizsgálata. Ezek nélkül nem képzelhető el egyetlen információs rendszer működése sem. A 2. fejezetben részletesebben foglalkoztam az információs társadalom technológiai pilléreinek bemutatásával, ezért ebben a fejezetrészen csak a főbb pontokra és a statisztikai mérések jellegzetességeire és módszereire térek ki. Az információs infrastruktúra kapcsán elsőként az infokommunikációs technológiákkal és eszközökkel való ellátottságot kell megemlítenem. Mellár ezen a kategórián belül külön kihangsúlyozza a telekommunikációs hálózatok működését is (Mellár, 2001). Az információs infrastruktúra szerepe kiemelten fontos az információs közművek és szolgáltatások vizsgálata szempontjából. Itt elsősorban a kormányzati információs rendszerekről van szó. Ezek olyan adatbázisok és regiszterek, (könyvtárak, országos információs központok, különféle információs ügynökségek, pénzügyi információs rendszerek stb.) amelyek hivatalosan rendelkezésre állnak.

Az infokommunikációs technológiák fejlődése mentén jelentős új adatbázisok alakultak ki. Az adatok (akár személyes vagy személyhez kapcsolódó és vállalati adatok) megszerzése, rendszerezése, tárolása és szinte akármilyen célú felhasználása nagymértékben leegyszerűsödött. Az információs közművek és szolgáltatások kapcsán mindenképpen említést kell tennünk az egyes magán, és vállalati adatbázisokról is. A statisztikai méréseknél és az információs társadalom vizsgálatánál ezen adatbázisok és információtömegek számbavétele és elemzése számos nehézségbe ütközik. A mérések szempontjából a hangsúly a „hivatalosan rendelkezésre állnak” kifejezésen van. Ennél a pontnál óhatatlanul beleütközünk a személyiségi jogok és a magánszféra védelmének problematikájába.

Az információs infrastruktúra mértéke, aránya az infokommunikációs indexek segítségével fejezhető ki a legegyszerűbben. Az infokommunikációs indexek a lakosság IKT

eszközökkel való felszereltségét mutatják, illetve azt, hogy mindezeket az eszközöket a lakosság vagy a vállalatok milyen mértékben használják.

3.1.1. A hozzáférési/behuzalozottsági index

A hozzáférési/behuzalozottsági index a háztartások infokommunikációs eszközökkel való felszereltségét, ellátottságát mutatja. Értékét azonban aggregáltan nemcsak a háztartások összességére vetítve lehet megadni, hanem egy adott területre vonatkozóan, vagy akár a felnőtt lakosság egészére is ki lehet számítani. A hozzáférési index a háztartásokra vetítve azt fejezi ki, hogy a magyarországi háztartások mekkora hányada rendelkezik IKT eszközökkel, az Internetre vonatkoztatva pedig, mekkora százalékuk tud kapcsolatot létesíteni a világhálóval. A lakosság egészére vonatkoztatva a hozzáférési index azt fejezi ki, hogy a felnőtt lakosság mekkora hányada él olyan háztartásban, amely rendelkezik IKT eszközökkel. A hozzáférési/behuzalozottsági index megállapításához az elemzések (Tárki, 2001; MEH-IKB, 2001; WIP, 2002/2003/2004) hat belső változót használnak:

- vezetékes telefon,
- kábeltévé szolgáltatás vagy parabola antenna,
- videomagnó,
- személyi számítógép,
- Internet hozzáférés,
- mobiltelefon.

A statisztikai méréseknek és az indexek vizsgálatával kapcsolatban azonban több probléma is felmerül. Statisztikai vonatkozásban ezen a területen mindenekelőtt azt kell kihangsúlyoznunk, hogy jelenleg nincsen elegendő adat, nincs megfelelő adatfelvétel, illetve különféle módszertani gondok és problémák is nehezítik a statisztikai adatszolgáltatást. Első helyen említsem ezek közül a technológia rohamos fejlődését és az ehhez kapcsolódó fogyasztói preferencia változásokat. A kutatásokban használt „vezetékes telefon” változó szerepe az elmúlt évek adatai alapján csökkenő tendenciát mutat, így az indexben jelentős torzulás jelentkezik. A „mobiltelefon” változó használatával kapcsolatban fontos megjegyeznünk azt, hogy penetráció Magyarországon is közelít a 100%-hoz, ezért statisztikailag az 1-es szorzó alkalmazása nem indokolt. A „kábeltévé szolgáltatás vagy parabolaantenna” változó területén is változás történt, ugyanis a kábeltévé rohamos terjedése az egyéni parabolaantennák használatának drasztikus csökkenéséhez vezetett. Ennek magyarázata a használat költségeiben keresendő, ugyanis a műholdas adások vételének költségei az egyéni felhasználók számára a különböző kódolások és a hozzájuk szükséges dekóderek miatt jelentősen megnövekedtek. A kábeltévé társaságok alkupozíciójukból kifolyólag jelentősen kedvezőbb áron tudják biztosítani előfizetőik számára a műholdas televíziócsatornák adásait. Összességében elmondható, hogy a „kábeltévé szolgáltatás vagy parabolaantenna” változón belül alapjában csak egy jelentős belső súlyponti eltolódás történt, így alkalmazása a hozzáférési index kiszámításában továbbra is indokolt. A „videomagnó” változó használata szintén az IKT rohamos fejlődésének köszönhetően oka fogyottá vált. A DVD lejátszók árának drasztikus csökkenése, és a DVD/R-RW technológia (mind PC alapú, mind pedig asztali készülék formájában) elterjedése mára már nagymértékben kiszorította a videó-rendszereket (VHS, BETA, VIDEO-2000). A DVD lejátszók és az adatrögzítésre alkalmas DVD lemezek ára lényegesen kedvezőbb a videó technológiánál. Így a „videomagnó” változó helyett, vagy mellett, mindenképpen indokolt a „DVD technológia” változó alkalmazása. A személyi számítógépek változóként történő alkalmazását a továbbiakban is indokoltnak tartom, csakúgy mint az Internet hozzáférés változóé is. Azonban ehhez is szükséges egy kiegészítést tennünk, miszerint a mobil technológiák terjedése (laptop,

mobil széles sáv és 3G/4G rendszerek) megváltoztatják a változó súlyozását. Az infokommunikációs technológiák fejlődésével, véleményem szerint indokoltta vált egy új, nevezetesen a „digitális és videó alapú kép és hangrögzítéses technológiák változó” számbavétele is. Ez a változó magában foglalja a digitális fényképezőgépeket és kamerákat, a videokamerákat, valamint a kép/mozgóképfelvétel és hang rögzítésére alkalmas mobiltelefon készülékeket is.

A hozzáférési/behuzalozottsági indexet az előzőekben ismertetett belső változókon kívül több külső, „exogén” változó is befolyásolja. Ezeket a statisztikai szakirodalom háttérváltozóként definiálja. A hozzáférési/behuzalozottsági index kapcsán háttérváltozóként különböztethetjük meg:

- a társadalmi-demográfiai változókat,
- a társadalmi-strukturális változókat,
- az anyagi-jövedelmi változókat,
- a háztartási jellemzőket,
- a területi változókat.

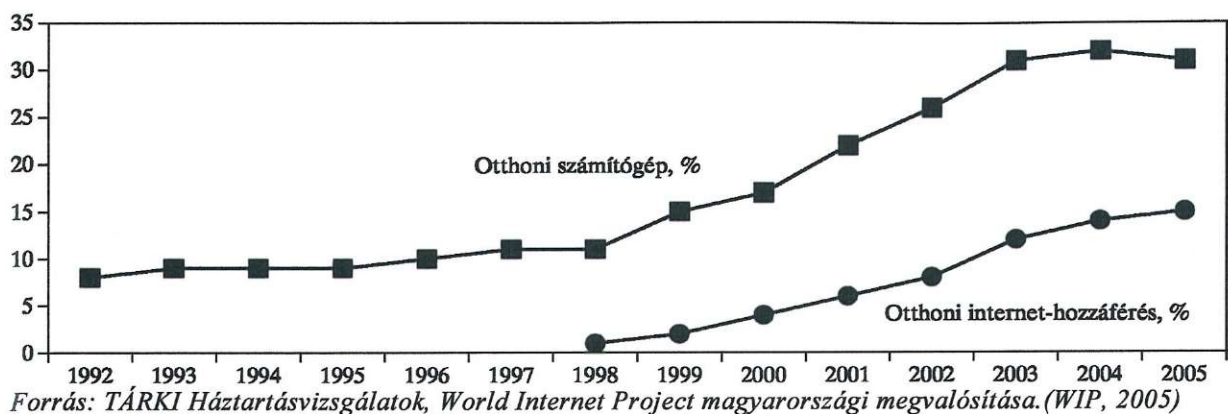
A társadalmi-demográfiai változóknak a nem és a kor változóit tekintjük. Az ellátottság tekintetében ebben a változócsoporthoz Magyarországon általában véve nem mutatkoznak kimagasló eltérések. A férfiak és nők, a fiatalok és a középkorúak infokommunikációs eszközökkel való ellátottsága közel azonosnak mondható, egyedül a 60 év felettiek ellátottsága alacsonyabb az átlagosnál. A strukturális változók alatt a társadalmi aktivitás egyes formáit (dolgozó, eltartott, megváltozott munkaképességű), illetve az egyes foglalkozásoknak a hozzáférési/behuzalozottsági indexre gyakorolt hatásait értjük. Ezen változó tekintetében már meghatározó különbségeket figyelhetünk meg. Általános vonásként jelentkezik, hogy minél magasabb iskolai végzettséggel rendelkezik valaki, minél magasabb presztízsű foglalkozása van és minél magasabb társadalmi osztályba sorolja magát, annál valószínűbb, hogy az infokommunikációs eszközökkel való ellátottsága magasabb lesz. Az anyagi-jövedelmi változók a háztartások egészére és az egy főre vetített jövedelem mértékét, míg a háztartási jellemzők az egyes háztartások nagyságát takarják. Az anyagi-jövedelmi változók szorosan kapcsolódnak a társadalmi-strukturális változókhoz, melynek következtében a hozzáférési index alapvetően más-más értéket mutat a kedvezőtlenebb, illetve kedvezőbb gazdasági helyzetben lévők körében. A területi változók jellegzetes különbségeket hordoznak. Az ellátottság valószínűsége a település nagyságának változásával együtt változik.

Az infokommunikációs és informatikai infrastruktúra vizsgálatára a hozzáférési index több mutatóját önállóan is használják a világ több országában. Használatuk egy-egy részterület alaposabb vizsgálatát teszi lehetővé számunkra.

Személyi számítógép index

Ezt a mutatót előszeretettel használják többek között az új-zélandi, amerikai és brit kutatók. Az indexet egyszerű számítással, a számítógépek számának a háztartások számával vagy a lakosságszámmal történő elosztásával képezik (PC/fő). Relevanciája azokban az országokban, régiókban vagy településeken van, ahol a háztartások számítógép használata kiugróan magas, 75% feletti. Magyarországon 2003 óta lényegében stagnál az otthoni számítógéppel rendelkező háztartások aránya. Valamivel kevesebb, mint a háztartások egyharmada (31%) rendelkezik személyi számítógéppel. Az összes, 4 millió magyar háztartásra vetítve a WIP 2005-ös felmérése és becslése szerint 1,25-1,35 millió háztartásban található legalább egy személyi számítógép. A háztartásokra vagy lakosságszámmra vonatkozó személyi számítógép indexet a gyakorlatban ki szokták egészíteni az otthoni Internet-hozzáférés mutatójával a *Internet host index*-el is.

8. ábra: Az otthoni számítógéppel és Internet-hozzáféréssel rendelkező háztartások százalékos aránya, 1992–2005



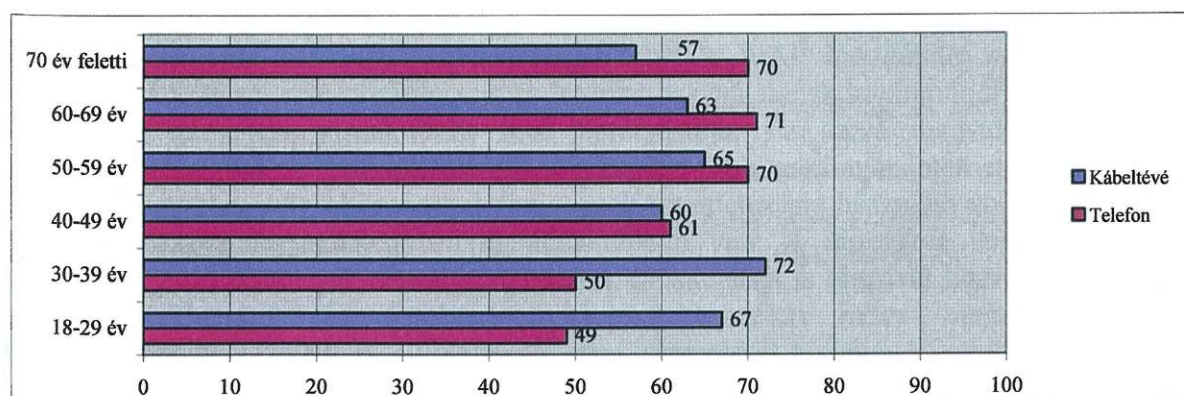
Telefon ellátottsági index

A telefon ellátottsági index a vezetékes telefonvonalak számának arányát mutatja be területegységre vonatkozóan. Ezt a mutatót a skandináv államokban alkalmazták a leggyakrabban. A mobiltelefon penetráció radikális emelkedésével a mutató önmagában már nem nyújt elegendő információt az információs társadalom fejlődésének mérésében. A magyar példa is azt mutatja, hogy a vezetékes telefonok száma az elmúlt években folyamatosan csökkent. A telefon ellátottsági indexet a telefonvonalakra jutó xDSL és ISDN technológiákkal korrigálva már sokkal megbízhatóbb adatokat kapunk.

Televízió (kábeltevé) index

A televízió index a 100 lakosra jutó televíziókészülékek arányát hivatott kifejezni. Az információs társadalom fejlődésének méréséhez elsőként Nagy-Britanniában és Írországban használták. Önmagában véve ez a mutató napjainkban már nem alkalmazható az információs társadalom elemzéséhez, ezért ki kell egészítenünk a készülékek kábeltevé hálózatokhoz való kapcsolódásának vizsgálatával is, hiszen az otthoni Internet-hozzáférések több, mint 90 százaléka vezetékes telefonvonalon (analóg modem, ADSL, kábel) vagy kábeltelevízióon keresztül valósul meg. WIP kutatás 2005. évi adatai szerint Magyarországon kábeltelevízióval ugyanolyan arányban rendelkeztek a háztartások, mint vezetékes telefonnal. A kábeles háztartások aránya azonban növekvő tendenciát mutat, míg a vezetékes telefon penetrációja csökkenőt.

9. ábra: Vezetékes telefonnal és kábeltevével rendelkező háztartások százalékos aránya Magyarországon a háztartásfő korcsoportja szerint, 2005



Forrás: TÁRKI Háztartásvizsgálatok, World Internet Project magyarországi megvalósítása. (WIP, 2005)

3.1.2. Az infokommunikációs használati index

Az infokommunikációs használati index azt mutatja meg, hogy az IKT eszközöket és az Internetet mennyien és milyen gyakran használják. Az infokommunikációs használati index fő jellegzetessége, hogy a használók egy jelentős része nem otthon, a saját háztartásban használja az IKT technológiákat és az Internetet, hanem például iskolában, munkahelyen és egyéb helyszíneken (Sebestyén, 2002). A használati index szintén alkalmazható a lakosság és a vállalatok használati szokásainak mérésére. A magán célú felhasználások vizsgálata megmutatja, hogy az eszközök mennyire mindennapos használati tárgyak, az emberek tudják-e, akarják-e azokat használni.

Az infokommunikációs használati index megállapításához az elemzések (Tárki, 2001; MEH-IKB, 2001; WIP, 2002/2003/2004) hat belső változót használnak:

- személyi számítógépek használata,
- Internet használata,
- elektronikus levelezés,
- on-line vásárlás,
- mobiltelefon használat,
- WAP-os készülékek használata.

A belső változók elemzésekor azonnal szembetűnik, hogy a felmérések csupán a számítástechnikai eszközök, az Internet és a mobiltelefon használatára koncentrálnak. A vizsgálatból kimaradtak az egyéb infokommunikációs eszközök használatára vonatkozó mérések és elemzések. Az index kiszámításakor felmerülő első kérdés mindenképpen az, hogy kit is tekintünk használónak. Az indexben használóként csak azokat vehetjük figyelembe, akik az adott eszközöket bizonyos gyakorisággal, rendszeresen használják. A nemzetközi tapasztalatok azt mutatják, hogy az emberek az infokommunikációs eszközöket a lehető legkülönbözőbb helyszíneken használják, ezért az eszközök használatának helyét nem korlátozhatjuk kizárólagosan a háztartásokra. Az általam végzett felmérésben a válaszadók megjelölték és a használat gyakorisága alapján rangsorolták azokat a helyeket ahol a leginkább használják infokommunikációs eszközeiket. A mobiltelefon használata az infokommunikációs használati index megállapításában a hozzáférési/behuzalozottsági indexel ellentétben nagy hangsúlyt kap. Az IKT eszközök közül ugyanis a mobiltelefon használata a legelterjedtebb és a leggyakoribb korcsoporttól, nemtől és a használók társadalmi helyzetétől függetlenül. Az Internet használata változó figyelembevételénél az on-line vásárlást, az elektronikus levelezést, az adatgyűjtést és a szórakozási, vagy egyéb céllal történő használatot nem különítettem el egymástól. Ezek az adatok az Internet használati szokások vizsgálatához szükségesek. A WAP változóként történő figyelembe vétele több kérdést is felvet. A WAP technológia egy mobiltelefon alapú Internet használati technológia. A hangsúly a WAP technológia jellegén van. Egyben mobiltelefon és Internet használat is. Az infokommunikációs használati index vizsgálatakor a WAP használatát ezért az Internet használat változó alá sorolom, ugyanis az Internet használatának szempontjából a technológia milyensége az index kiszámítását nem befolyásolja. Ez azzal magyarázható hogy a mobiltelefon használók csak kis százaléka használja mobiltelefonját internetezésre, és olyan válaszadó egy sem volt, aki mobiltelefonját csak internetezésre használta volna. A vezetékes telefonok használata csökkenőben és átalakulóban van. A vezetékes vonalak számának csökkenése a beszélgetések összidőtartalmának csökkenését is magával hozza (a KSH 2004-es adatai alapján). Az infokommunikációs használati index megállapításában a hozzáférési/behuzalozottsági indexben is szereplő kábeltévé szolgáltatás vagy parabolaantenna, a videomagnó és DVD lejátszók, illetve a digitális és videó alapú kép és hangrögzítési technológiák használatát is számításba vettem.

Az infokommunikációs használati indexet a hozzáférési/behuzalozottsági indexnél is szereplő külső, "exogén" változók ugyancsak befolyásolják azzal a különbséggel, hogy az infokommunikációs eszközök használata sok esetben idegen környezetben – azaz nem otthon történik meg. A társadalmi-demográfiai változók vizsgálata azt mutatta, hogy minél fiatalabb összetételű csoportot veszünk alapul, annál magasabb használati indexet kapunk. A hozzáférési/behuzalozottsági indexel ellentétben a használat szempontjából a nemek arányában is eltérés mutatkozik a férfiak javára. A társadalmi-stukturális változókat elemezve általános vonásként említhetjük, hogy minél magasabb iskolai végzettséggel rendelkezik valaki, minél magasabb presztízsű foglalkozása van, minél magasabb társadalmi osztályba sorolja magát, annál valószínűbb, hogy az infokommunikációs használati indexük magasabb értéket mutat. Az anyagi-jövedelmi változók szintén alapvetően befolyásolják az indexet. A hozzáférési/behuzalozottsági indexhez hasonlóan a területi változók mentén is jellegzetes különbségek mutatkoznak. A nagyobb települések lakói azon túl, hogy nagyobb ellátottsággal rendelkeznek, jobban ki is használják az infokommunikációs technológiák és az Internet nyújtotta lehetőségeket.

3.1.3. Digitális Lehetőség Index (Digital Opportunity Index, DOI)

A digitális lehetőség indexet eredetileg azért hozták létre, hogy egy hatékony eszköz álljon rendelkezésre az országok információs és kommunikációs technológia használata és hozzáférése vizsgálatára. A DOI célja, hogy használatával hozzájáruljon a digitális megosztottság felszámolásához, növelje az IKT használatát és népszerűsítse az ENSZ Millenniumi Deklarációját. Ez az első olyan e-index, amely nemzetközileg elfogadott IKT indikátorokra épít. A mutató 11 indikátorból áll össze, ezzel a kevésbé komplex indexek közé sorolható. Az összetevők három nagyobb klaszterbe rendezhetőek, az infrastruktúra megléte mellett a használatot és a lehetőségeket is vizsgálják.

Infrastruktúra:

- a háztartások ellátottsága vezetékes telefonnal
- a háztartások ellátottsága számítógéppel
- az otthoni Internet-hozzáférések aránya
- 100 lakosra jutó mobil-előfizetések száma
- 100 lakosra jutó mobilinternet-hozzáférések száma

Használat:

- azok aránya, akik használták már az Internetet
- a fix szélessávú előfizetők aránya az összes internetező között
- a mobil szélessávú előfizetők aránya az összes internetező között

Lehetőség:

- a mobil telefon-hozzáféréssel lefedett lakosság aránya
- az Internet-hozzáférés költsége az egy főre jutó jövedelemhez viszonyítva
- a mobiltarifák viszonya az egy főre jutó jövedelemhez

A módszertan előnye, hogy az eltérő fejlődési irányokat egyaránt értékeli, így figyelembe veszi a mobileszközökön alapuló Internet-hozzáférést is. A módszertan a nemzetközi összehasonlítás mellett alkalmas az egyes országok évenkénti változásának értékelésére is. A DOI moduláris szerkezetű, ezért könnyen kapcsolható más mutatókhoz is.

11. táblázat: A DOI indikátorok struktúrája és súlyozása

Kategória	Indikátor	Súlyozás
Infrastruktúra	- a háztartások ellátottsága vezetékes telefonnal	1/5
	- a háztartások ellátottsága számítógéppel	1/5
	- az otthoni Internet-hozzáférések aránya	1/5
	- 100 lakosra jutó mobil-előfizetések száma	1/5
	- 100 lakosra jutó mobilinternet-hozzáférések száma	1/5
Használat	- azok aránya, akik használták már az Internetet	1/3
	- fix szélessávú előfizetők aránya az összes internetező között	1/3
	- a mobil szélessávú előfizetők aránya az összes internetező között	1/3
Lehetőség	- a mobil telefon-hozzáféréssel lefedett lakosság aránya	1/3
	- az Internet-hozzáférés költsége az egy főre jutó jövedelemhez viszonyítva	1/3
	- a mobiltarifák viszonya az egy főre jutó jövedelemhez	1/3

Forrás: Saját szerkesztés az ITU (2005): Information Society World Progress Report 2005 alapján

Az országok DOI rangsorában az első három Ázsiában található. Korea első helyezését némileg indokolja, hogy az országban a fix Internet-hozzáféréssel rendelkezők mind szélessávot használnak, ami jelentősen megnöveli a használati indexet. Ezen felül délkelet-ázsiai ország 22,39 százalékos szélessávú mobil hozzáférési arányt ért el – viszonyításképpen ugyanez a mutató az Egyesült Királyságban 7,54 százalék, míg Japánban 2,93 százalék (ITU, 2006). Az európai országok közül a skandináv államok érték el a legmagasabb értéket, ahol mind a három mutató átlagos értéke egyenlően magas. Magyarország 21. helyezése a középmezőnybe tartozik, azonban ha az egyes értékeket jobban megvizsgáljuk, észrevehetjük, hogy hazánkat megelőző Franciaországhoz képest majdnem minden mutató esetén 10 %-kal gyengébben teljesítünk.

12. táblázat: Az ITU által megállapított DOI rangsor 2005-ben

Rangsor	Ország	Lehetőség	Infrastruktúra	Felhasználás	DOI
1.	Dél-Korea	0,97	0,70	0,61	0,76
2.	Hong-Kong	0,99	0,67	0,34	0,67
3.	Japán	0,96	0,66	0,35	0,66
4.	Dánia	0,97	0,67	0,32	0,65
5.	Svédország	0,97	0,69	0,29	0,65
6.	Taiwan	0,98	0,65	0,26	0,63
7.	Kanada	0,96	0,53	0,40	0,63
8.	Szingapúr	0,98	0,65	0,25	0,63
9.	Hollandia	0,95	0,60	0,30	0,62
10.	Svájc	0,96	0,62	0,24	0,61
11.	Ausztria	0,94	0,54	0,33	0,60
12.	Nagy-Britannia	0,96	0,58	0,27	0,60
13.	USA	0,97	0,54	0,30	0,60
14.	Izrael	0,93	0,55	0,33	0,60
15.	Ausztrália	0,95	0,60	0,22	0,59
16.	Belgium	0,95	0,48	0,33	0,59
17.	Németország	0,95	0,57	0,22	0,58
18.	Spanyolország	0,94	0,49	0,23	0,55
19.	Olaszország	0,97	0,48	0,20	0,55
20.	Franciaország	0,95	0,45	0,23	0,55
21.	Magyarország	0,88	0,36	0,17	0,47
22.	Csehország	0,87	0,40	0,09	0,46
23.	Lengyelország	0,90	0,35	0,11	0,45

24.	Malajzia	0,90	0,26	0,13	0,43
25.	Chile	0,79	0,26	0,23	0,43
26.	Argentína	0,85	0,23	0,10	0,39
27.	Mexikó	0,78	0,20	0,08	0,35
28.	Törökország	0,68	0,32	0,03	0,34
29.	Thaiföld	0,82	0,16	0,04	0,34
30.	Oroszország	0,78	0,18	0,04	0,34
31.	Egyiptom	0,83	0,14	0,01	0,33
32.	Kína	0,64	0,20	0,09	0,31
33.	Venezuela	0,62	0,15	0,14	0,30
34.	Brazília	0,49	0,21	0,12	0,27
35.	Columbia	0,54	0,19	0,05	0,26
36.	Dél-Afrika	0,59	0,12	0,03	0,25
37.	Fülöp-szigetek	0,51	0,12	0,03	0,22
38.	Indonézia	0,47	0,05	0,03	0,18
39.	Peru	0,35	0,07	0,09	0,17
40.	India	0,35	0,03	0,02	0,14

Forrás: Saját szerkesztés az ITU (2005): *Information Society World Progress Report 2005* alapján

3.2. Társadalmi - szociológiai indexek

A társadalmi mutatók a nemzetközi felkészültségi vizsgálatok tanulságai szerint egyre nagyobb mértékben befolyásolják az országok teljesítményét, ezért mindenképpen indokolt alaposabb elemzésük. Az információs társadalom társadalmi pillérei kapcsán már szót ejtettem az esélyegyenlőség és a hozzáférhetőség, azaz a digitális megosztottság fogalmáról, az oktatás és a képzés szerepéről, valamint a kultúra társadalomfejlődési hatásairól. A felkészültségi indexek szintén kiemelten foglalkoznak az információs társadalom társadalmi vetületeivel is. Jelen alfejezetben a négy legáltalánosabban alkalmazott módszert mutatom be részletesebben.

3.2.1. A digitális megosztottság index (digital divide index – DIDIX)

Az információs társadalommal foglalkozó tudomány külön mutatót fejlesztett ki az információkhoz való hozzájutás esélyegyenlőségének mérésére, amit digitális megosztottsági mutatónak (digital divide index) hívnak. A mutató leghíresebb definícióját a SIBIS⁵⁷ projekt adta meg:

A digitális megosztottság indikátor (digital divide index – DIDIX) egy összetett indikátor ami négy ún. kockázati csoport Internet-hozzáférés és használat eltéréseit mutatja meg a társadalom átlagához képest:

- jövedelem,
- képzettség,
- kor,
- nem.

A módszer beazonosítja az egyes dimenziókban a kizáródás által leginkább veszélyeztetett csoportokat és megmutatja, hogy az adott hátrányos helyzetű csoportban milyen arányú az információs eszközök elterjedtsége a teljes populációban tapasztalt

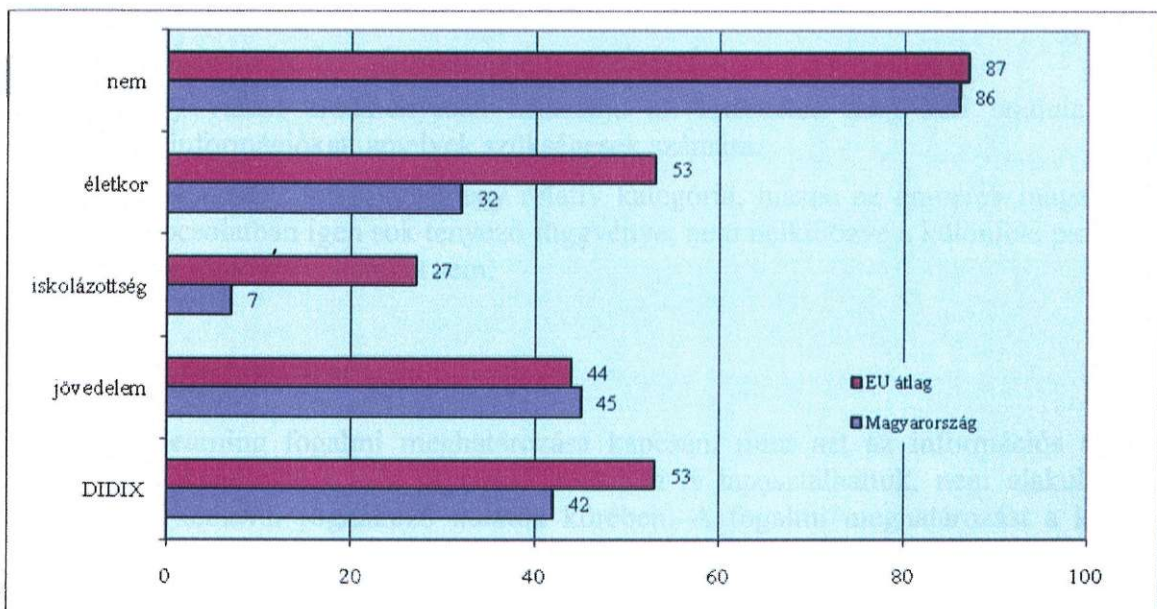
⁵⁷ Az információs társadalom felmérése céljából egy svájci egyetemen dolgozták ki az információs társadalom statisztikai indikátorait ('Statistical Indicators Benchmarking the Information Society'), ezek összefoglaló neve a SIBIS.

arányhoz képest. Az index értéke 0 és 100 között mozog, és a 100 jelentené azt, hogy az alcsoporthoz és a teljes mintában mért arány megegyezik. Minél alacsonyabb tehát az index értéke, annál nagyobb szakadékról beszélhetünk.

Az információs technológiák használat-típusai (számítógép-használat, Internet használat, otthoni számítógép-használat, otthoni Internet használat) súlyozott összegzése adja az egyes dimenziókon belüli megosztottság mértékét. A négy veszélyeztetett csoport (nők, legfeljebb 8 osztályt végzettek, 50 évesnél idősebbek, egy főre jutó nettó háztartási jövedelem alapján az alsó kvintilisbe tartozók) indexének átlaga adja az országra jellemző aggregált megosztottsági indexet. A digitális szakadék index képzésénél megtalálhatjuk a 3.1.1. és a 3.1.2. fejezetrészekben már említett hozzáférési és használati indexek esetében hiányolt súlyozást, vagyis azt, hogy az indexet alkotó alapelemek nem teljesen egyenrangúan uralják az összesített indexet. Ez esetben a kutatók bár önkényességre hivatkozva, de úgy határoztak, hogy a helymeghatározás nélküli használatot nagyobb súllyal kívánják beemlíteni az indexbe, mint az otthoni környezetre korlátozott használati mutatókat.

Az Európai Unió országainak átlagaihoz viszonyítva a magyar adatok alapján megállapíthatjuk, hogy az Európai Unióhoz hasonlóan, nálunk is az iskolai végzettségben jelentkezik a legnagyobb szakadék, ennek mértéke azonban Magyarországon még jelentősebb (Füleki, 2002). Ez mondható el az életkori tényezőről is. A nemi és a jövedelmi szakadék tekintetében azonban közel azonos a helyzet az Európai Unióban és Magyarországon.

10. ábra: **Digitális szakadék indexek Magyarországon és az Európai Unióban (2004)**



Forrás: TÁRKI (2004): *Az infokommunikációs eszközök elterjedtsége: az eszközhasználati indexek módszertana és alkalmazása az információs társadalom monitoringjában.*

A digitális szakadék index képzésével kapcsolatosan az a probléma vethető fel, hogy a gondosan megalkotott index ugyan kétségtől mentesen alkalmas a különböző nemzetek társadalmában mutatkozó digitális megosztottságok mértékének összehasonlítására, de – lévén relatív és nem abszolút mérőeszköz –, nem alkalmas az információs társadalmak eltérő fejlettségének kimutatására.

3.2.2. Digitális szakadék index

A digitális írástudás index azt méri, hogy az emberek milyen szinten képesek kezelni az infokommunikációs eszközöket, milyen biztonsággal tudnak bizonyos műveleteket végrehajtani például számítógépen vagy Interneten. A kutatók négy meghatározott készséget mérő változó felhasználásával egy összetett indexet hoztak létre, ami egy mutatóban képes kifejezni a digitális írástudás mértékét. A négy készség, amit az index létrehozásához használtak, a következő:

- on-line kommunikáció

Az index alkotói szerint az Internet meghatározó mértékben a kommunikációra épül, ezért fontos és alapvető készség az információs társadalomban való boldoguláshoz az on-line kommunikáció készsége.

- szoftverek letöltése, installálása számítógépre

A számítógépes programokkal való magabiztos boldogulást, mint technikai képességet vesszük figyelembe, ami szükséges a számítógép használatához és karbantartásához.

- internetes információk forrásának azonosítása

Ezt a készséget azért fontos beemlíteni az indexbe, mert meghatározónak tartják úgy személyes, mint társadalmi szempontból a használók eligazodását a hatalmas mennyiségű elérhető információ között. Gondoljunk itt például arra, hogy az ember el tudja-e dönteni, hogy megfelelő-e az a tartalom, amire támaszkodik, ki tudja-e választani a megbízható információt.

- információk keresése keresőprogramok segítségével

Ahhoz, hogy valaki eredményesen használja az Internetet, meg kell találnia azokat a tartalmakat, információkat, amelyek szükségesek számára.

A Digitális szakadék index tehát egy relatív kategória, hiszen az emberek magabiztossága bármivel kapcsolatban igen sok tényező függvénye, nem nélkülözve a különféle pszichológiai és szociálpszichológiai elemeket sem.

3.2.3. Az e-Learning Index

Az e-learning fogalmi meghatározása kapcsán, mint azt az információs társadalom témakörével kapcsolatos más fogalmak esetében is tapasztalhattuk, nem alakult ki teljes egyetértés a témával foglalkozó kutatók körében. A fogalmi meghatározást a kapcsolódó fogalmak vizsgálatával érdemes kezdeni, melyek közül csak néhányat emelek ki. (IKT technológiák használata a tanulás során; IKT alapú tanulás; számítógéppel támogatott tanulás; szinkron és aszinkron tanulás; távoktatás és távtanulás; Web alapú tanulás; Internet alapú képzés; Intranet alapú képzés) Az egyes meghatározásokból is látszik, hogy az e-learning az oktatás, a tanulás, az infokommunikációs technológiák és az Internet különböző kapcsolatrendszeréből alakul ki, ahol a hely és az idő szerepe relatívvá válik. Az e-learning meghatározások közül a Hutter Ottó és szerzőtársai által megfogalmazott értelmezés az egyik legáltalánosabb, miszerint az e-learning alatt azt a technológiával és módszertannal alátámasztott interaktív tanulási folyamatot értjük, ahol a tananyag, az oktató (mentor, tutor) és a hallgató kapcsolata informatikai eszközök segítségével valósul meg (Hutter et al., 2003). Az e-learning legegyszerűbben megközelítve tehát, olyan távoktatás, amely elektronikus úton valósul meg. Természetesen a tanulási folyamatból a közvetlen emberi támogatás teljesen nem zárható ki, így a gyakorlatban legtöbbször nem tiszta e-learningről, hanem „Blended learningről”

beszélünk (Hutter - Simonics, 2004), ami az elektronikus és a hagyományos tantermi oktatás kombinációját jelenti.

A világ fejlett országaiban az e-learning jelentősége rohamosan nő. Ez a dinamikus növekedés több belső és külső motívumon is alapul. Belső motívumai közül elsőként a nyitottságot és a hatékonyságot, a térben és időben rugalmasan és jó minőségben terjeszthető tananyagot, a fajlagos oktatási költségek csökkentésének igényét, valamint az innovatív oktatásfejlesztést említem. A külső, általános gazdasági és társadalmi okok között szerepel az oktatás diverzifikációjának növekedése, a képzés, a tovább- és átképzés iránti igény növekedése is. Az Egyesült Államok vezető szerepe napjainkban még vitathatatlan. Elsősorban az angol nyelv kizárólagosságának köszönhetően, azonban az Európai Unió is jelentős fejlődésen ment keresztül ezen a területen az elmúlt öt évben. Az e-learning fogalma olyan más, információs társadalomhoz kötődő fogalmakkal kapcsolódik össze, mint az élethosszig tartó tanulás, illetve képzés és a modularizáció. Fejődése és terjedésének sebessége alapján az e-learning mérése fontos elemévé vált az egyes országok felkészültségi szintjét mérő módszereknek és elemzéseknek. Az új mérési módszer szükségszerűségét Marcus Bussey fejti ki 2002-ben megjelent *Education at the Cross Roads: The Futures of Schooling* munkájában (Bussey, 2002), melynek az a célja, hogy összegyűjtsék azokat a konkrétan definiálható, megbízható és összehasonlítható indikátorokat, melyek az egyes országok összehasonlításának újabb alapját képezhetik.

Az információs és kommunikációs technológiák oktatási rendszerekre gyakorolt hatását részletesen, számos aspektusból (infrastruktúra, kereslet-kínálat, piaci tényezők, politikai és strukturális elemek stb.) egy, az Európai Bizottság köreiben is nagy visszhangot keltett és gyakran idézett tanulmány vizsgálta a 2001-2003 közötti időszakra vonatkozóan. A projekt és az annak eredményeit bemutató tanulmány közismertebb elnevezése az azt elkészítő intézet rövidített, a szakzsargonban használt nevével (L-Change) fonódott össze⁵⁸. A projektnek magyar résztvevője is volt, elsőként az akkor még EU-n kívüli közép-kelet európai országok köréből, a Műegyetemi Távoktatási Központ. Részletesen, számos különböző aspektusból vizsgálták meg az infokommunikációs technológiák oktatási rendszerekre gyakorolt hatásait (Szűcs, 2003), melynek egyik legjelentősebb eredményeképpen megalkották az e-Learning mutatót. A kutatás két lépcsőben, kilenc országra terjedt ki (L-CHANGE és az L-CHANGE+ programok), melyben Magyarország az L-CHANGE+ programban vett részt. A módszer mintavételen és szekunder adatelemzéseken alapul, tehát azon kevés megközelítések közé tartozik, melyek részben empirikus úton közelítik meg az e-readiness kérdéskörét. A szekunder adatok forrásaiként az információs társadalmat kutató és elemző szervezetek adatbázisait és felméréseit alkalmazzák (IDC, OECD, IEA, CID, ITU). A primer kutatások keretén belül kérdőíveket alkalmaztak és számos interjút készítettek az oktatási piac, és az oktatás szakembereivel. Részletesen elemezték az egyes országok oktatási piacait, oktatáspolitikáit, oktatási stratégiáit, illetve az alkalmazott oktatási gyakorlatot.

A kutatás eredményeit röviden összefoglalva a piaci várakozások és realitások oldaláról azt mondhatjuk, hogy az e-learning nagyobb várakozást keltett, mint amekkora teljesítményt valójában fel tudott mutatni, és kevésbé sínylette meg az az elektronikus piacok visszaesését, mint például az internetes kereskedelem vagy más e-iparágak. A piacra ugyanakkor bizonyos mértékig jellemző a bizonytalanság, az átláthatóság és a megállapodottság hiánya. Gyakran a technológiai fejlesztések és kevésbé a képzési szükségletek határozzák meg a fejlődést. Az európai e-learning piacról elmondható továbbá, hogy nehezen átlátható a termékek minősítése, amely a konkrétan és egységesen megállapított kritériumok hiányára vezethető vissza. A minőségbiztosítás, az akkreditáció fontossága elvben elismert, de a sok párhuzamos

⁵⁸ L-Change - European Observatory on IST (Information Society Technologies) Related Change in Learning Systems (az EU IST programja keretében támogatott kutatás).

kezdemenyezés csökkenti a megközelítés hatékonyságát. A költségek magasak, és a megfelelő infrastruktúra sok helyen hiányzik és rendszerint csekély az együttműködési készség a piaci szereplők (például oktatási cégek és egyetemek) között. Az európai oktatási rendszerek sokfélesége, a nyitottság hiánya, a fragmentált piac miatt a szokásos kereskedelmi elvárások mércéjével nehéz megfelelő mutatókat készíteni. A 17. táblázat az e-Learning Index általános felépítését és összetevőit mutatja be.

13. táblázat: Az e-Learning Index általános felépítése és komponensei

Indexek	Ország 1	Ország 2	Ország 3	Ország n
Általános index érték (minta átlag)				
Általános index érték (indexek átlaga)				
1. Körülményekből eredő tényezők				
- Közvélemény, tudatosság és hozzáállás				
- Általános IKT penetráció és infrastruktúra				
- Általános IKT alkalmazások				
2. Oktatási költségek				
- Általános költségek				
- IKT-ra fordított költségek				
3. Piaci demográfiai mutatók				
- IKT piac				
- e-learning piac				
4. IKT az oktatásban				
- Vélemények, tudatosság és hozzáállás				
- IKT penetráció és infrastruktúra				
- IKT alkalmazás				
- IKT-hoz kapcsolódó tanári és oktatói képzések				

Forrás: Saját szerkesztés az L-Change - European Observatory on IST (Information Society Technologies) Related Change in Learning Systems és Szűcs Andás): Az elektronikus távoktatás helyzete és perspektívái című anyagai alapján.

3.3. Kombinált mérési módszerek

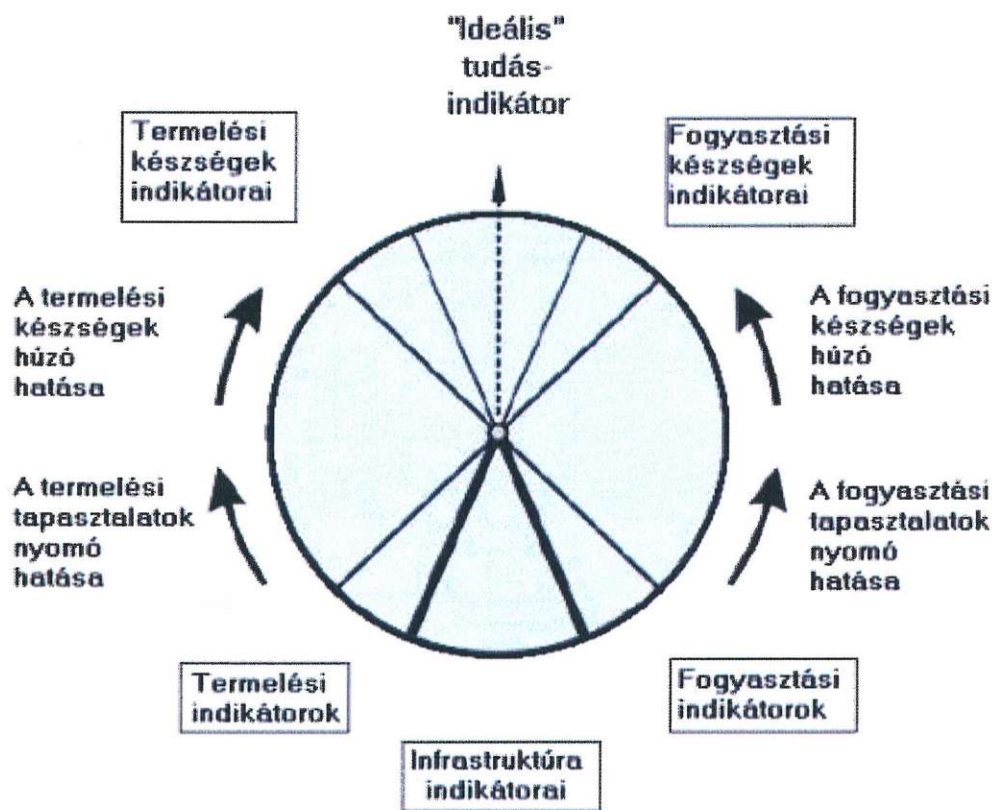
A kombinált mérési módszerek egyszerre több kérdésre is megpróbálnak válaszokat adni. Egy-egy kérdést több aspektusból is meg tudunk vizsgálni segítségükkel. A kombinált mérési módszerek is alkalmasak különböző rangsorok elkészítésére, azonban alkalmazásuk ebben az esetben már nem egyértelmű.

3.3.1. Az INEXSK módszer

Az információs társadalmi fejlettség összehasonlítására tett kísérletek között feltétlenül meg kell említenünk Mansell és Wehn módszerét (Mansell - Wehn, 1998). A módszer elnevezése egy betűszó (INfrastructure, EXperience, Skills, Knowledge), amely az eljárás összetettségére utal. Az infrastruktúra, a tapasztalat, a készségek és a tudás együttes hatásának mérésére használják az információs társadalom összehasonlító vizsgálataiban. Az eljárás eredménye egy szerkezeti kép, amely minden területegységre azonos nagyságrendben megalkotható. A módszer célja, hogy rávilágítson, miként járul hozzá az infrastruktúra, a tapasztalatok és a készségek színvonala a tudásalapú gazdasági növekedéshez és fejlődéshez. Az eljárás a kérdést a szóba jövő tényezők speciális grafikus ábrázolásával válaszolja meg, és

az így kapott diagramok lesznek az INEXSK-módszer kimeneti eredményei. A módszer a vizsgálati tényezőket egy egymásra épülő logikus rendszerben foglalja össze. Az alapot az infrastrukturális ellátottság színvonala jelenti, azaz egy olyan összetevő, amely megmutatja, hogy milyen széles vagy keskeny bázisra épülhet a készségek és tapasztalatok fejlődése. A termelési és a fogyasztási tapasztalatok, amelyek a következő lépésben bevont indikátorokban testesülnek meg, a felhalmozott tudás növelésének fázisát jelképezik. Harmadik lépésben a termelési és fogyasztási készségek indikátorai jelennek meg, amelyek velejárói és erősítői (megszilárdítói) a tapasztalati összetevőknek. Az ábra felső részén „ideális tudásindikátor”-ként jelzett utolsó lépés csupán jelképes, mely összességében a tudás fokozásának fejlődését és a tudás alkalmazását jelöli a társadalmi és gazdasági előrehaladás érdekében.

11. ábra: Az INEXSK felépítésének dinamikus vázlata



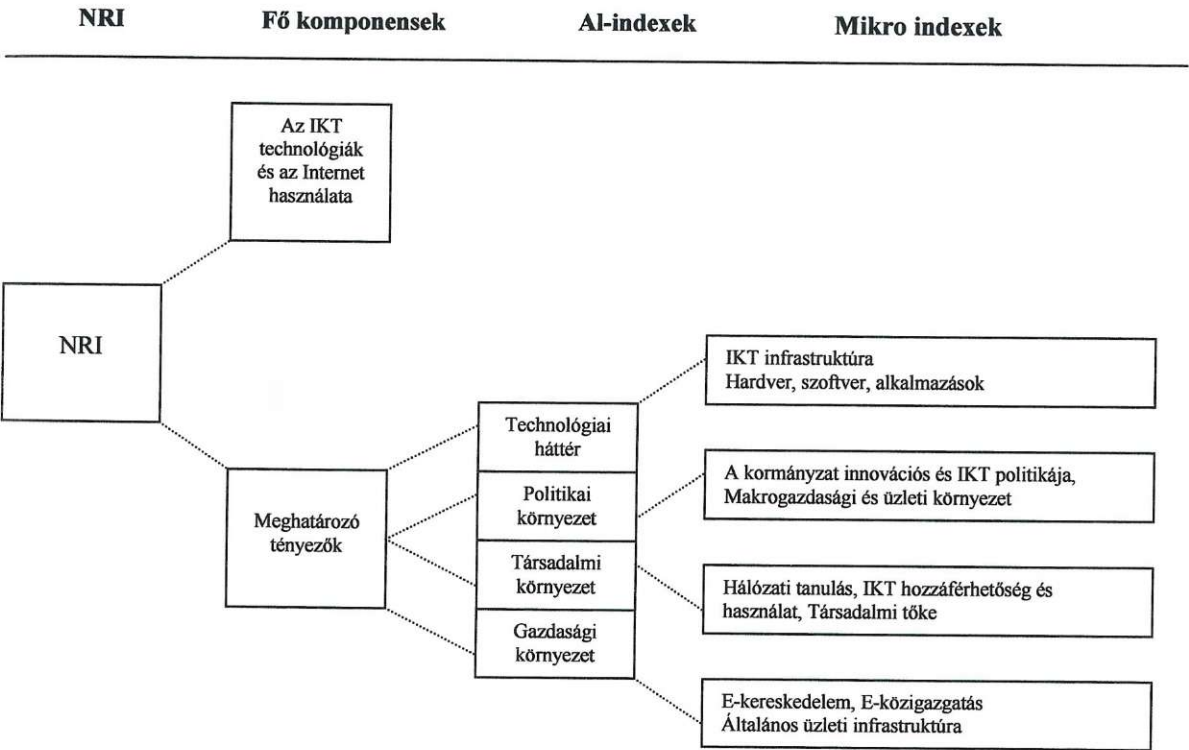
Forrás: Kiss, Cs. (2002): Az információs társadalom mérésének, vizsgálatának nehézségei; A magyar régiók „információs lábnyoma” (www.otk.hu 2006.06.23.)

Az ábra alján található indikátorok erősítik és teszik lehetővé az ábra felsőbb részeiben található tényezők hatásos működését. Kölcsönhatásukat jelzi, hogy az új technológiai eszközökkel megszerzett termelési és fogyasztási tapasztalatok nyomó hatást gyakorolnak a megszerzett tudás növelésének irányába. Egymagában azonban sem a termelés, sem a fogyasztás nem eredményezheti az infrastrukturális eszközök produktív használatát a tudás fokozására, minek következtében húzó hatás is megjelenik a termelési és fogyasztási készségek oldaláról. A diagram ezen felül relatíve nagyobb távolságot hagy a tapasztalati és a készségindikátorok között, mint az infrastruktúra és a tapasztalati szint, vagy a készség és tudás között. Ez a térköz rávilágít arra, hogy milyen nehéz a tapasztalatok nyomó és a készségek húzó hatását koordinálni egy hatékony végeredmény érdekében.

3.3.2. Hálózati Felkészültség Index (Networked Readiness Index - NRI)

A Networked Readiness Index az IKT egyes országok versenyképességére való hatását méri, azaz, hogy milyen mértékben tudják kiaknázni az adott országok az infokommunikációs technológiák fejlődésével járó társadalmi-gazdasági előnyöket (Dutta - Jain, 2004). Az infokommunikációs technológiák folyamatos fejlődése a módszer kidolgozóit arra készítette és készíteti, hogy az indexben szereplő paraméterek körét folyamatosan, évről évre felülvizsgálják. A 2001-2002 Global Information Technology Report (ITG-CID, 2003) az NRI-t az adott országok felkészültségi szintjének és lehetőségeinek jelzőjeként definiálja a „hálózati társadalomban”. Véleményem szerint az információs társadalom megfogalmazása sokkal szerencsésebb az NRI használatánál, ugyanis a vizsgált faktorok jelentős része társadalmi kapcsolatokat és hatásokat definiál, a hálózati társadalom, pedig inkább egy technológiai szemléletű megközelítés. A 2003-ban publikált NRI, az IKT technológiák és az Internet használatát elemzi, illetve az egyes országok ezekre épülő erőforrásainak kiaknázására vonatkozó képességeit vizsgálja.

12. ábra: A Hálózati Felkészültségi Index (NRI) felépítése 2001-2002



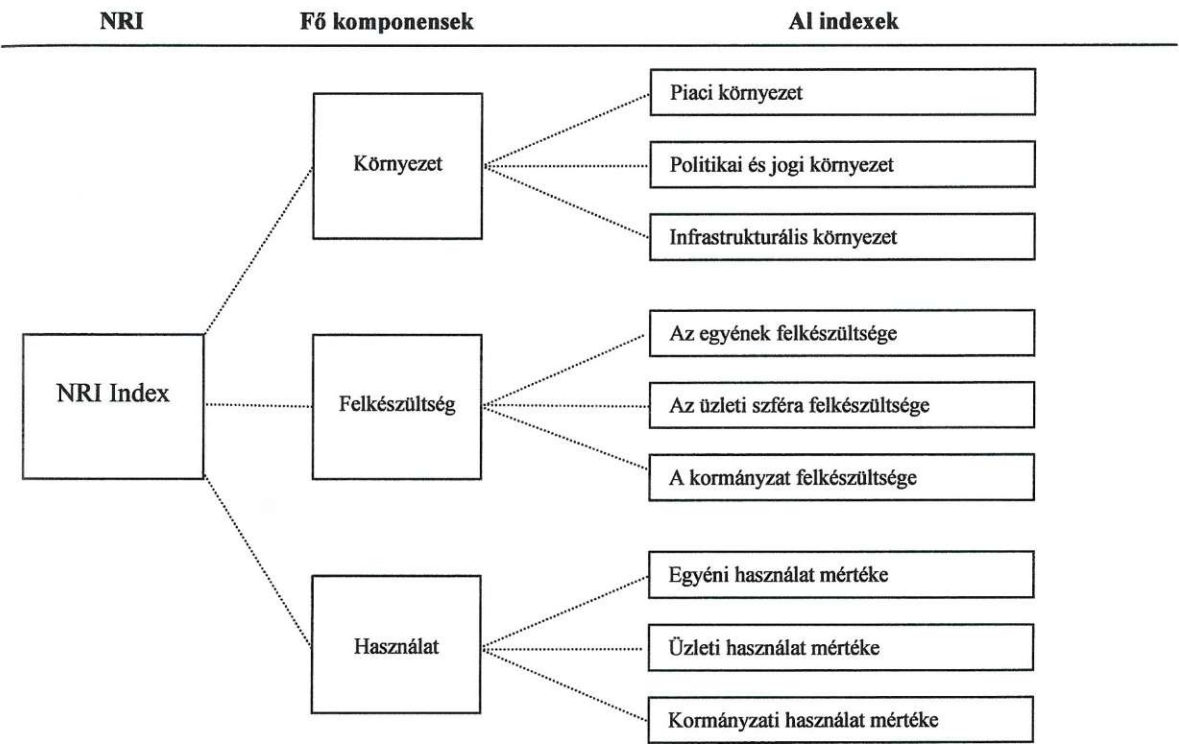
Forrás: ITG-CID (2003): Global Information Technology Report 2001-2002, Harvard University

Az NRI-t megalkotó Harvard University kutatói és az INSEAD szakemberei 2004-ben újraértelmezték a mérési módszer főbb komponenseit és a közöttük lévő összefüggéseket. Az új modell kísérletet tesz az infokommunikációs technológiák szerepének és hatásainak bemutatására a gazdaság fejlődésében. A megújított vizsgálati módszer nem csupán az egyes országok fejlettségének és IKT használatának elemzésére alkalmas, hanem segítséget nyújt annak megértésében is, hogy az infokommunikációs technológiák miként befolyásolhatják az egyes országok versenyképességét. Az új NRI három prekoncepción alapul:

- Az infokommunikációs technológiák használatában és fejlesztésében mind a magánszemélyek, mind a vállalkozások, mind pedig a kormányzat egyaránt érdekelt és érintett.
- Minden ország rendelkezik az IKT-re és az Internetre vonatkozó szabályozási háttérrel. Mindhárom szektor képviselői egyaránt fontos szerepet játszanak a számukra legkedvezőbb környezet kialakításában.
- Az egyes szereplők érintettsége szoros kapcsolatban van az infokommunikációs technológiák használatából származó egyéni előnyökkel és hasznossággal, amelyet természetesen nagymértékben befolyásol azok használatára vonatkozó felkészültségük és képességük (használat, digitális írástudás stb.).

A 13. ábra a Hálózati Felkészültségi Index (NRI) átdolgozott 2002-2003 modelljét mutatja be.

13. ábra: A Hálózati Felkészültségi Index (NRI) felépítése 2002-2003



Forrás: Dutta, S. - Jain, A. (2004):*The Networked Readiness of Nations*, In: *The Global Competitiveness Report 2003*, INSEAD, Singapore

Az átdolgozott NRI így tehát az egyes országok vagy közösségek felkészültségének fokát mutatja meg, az infokommunikációs technológiák alkalmazásában. Az egyes alindexek kiszámításában az egyes országok statisztikai adatait, illetve a World Internet Project kutatási eredményeit veszik figyelembe. 2004-ben és 2005-ben is ezt a modellt alkalmazták az NRI meghatározására, azonban az IKT rohamos fejlődése valószínűsíthetően további korrekciót, illetve újabb szegmensek bevonását teszi majd szükségessé az index elkészítésénél. A Világgazdasági Fórum minden évben elkészíti saját Hálózati Felkészültségi Index rangsorát, melyben a fentiekben megadott ismérvek alapján rangsorolják az egyes országokat. A rangsor kiszámításában a három komponensre külön-külön rangsort állítanak fel. Az összevont rangsorban Magyarország a 38. helyen áll. A részindexeket tekintve (WEF, 2006) hazánk

eredményei szintén a 35-40 helyen szerepelnek. A 2003-as vizsgálatához képest ez összességében 8 hely visszaesést jelent.

14. táblázat: A Világgazdasági Fórum (WEF) Hálózati Felkészültségi Index rangsora (NRI) 2005-ben

Rangsor	Ország	Pontszám
1.	Szingapúr	1,73
2.	Izland	1,66
3.	Finnország	1,62
4.	Dánia	1,60
5.	USA	1,58
6.	Svédország	1,53
7.	Hong Kong	1,39
8.	Japán	1,35
9.	Svájc	1,30
10.	Kanada	1,27
11.	Ausztrália	1,23
12.	Nagy Britannia	1,21
13.	Norvégia	1,19
14.	Németország	1,16
15.	Taiwan	1,12
16.	Hollandia	1,08
17.	Luxemburg	1,04
18.	Izrael	1,02
19.	Ausztria	1,01
20.	Franciaország	0,96
21.	Új-Zéland	0,95
22.	Írország	0,89
23.	Egyesült Arab Emirátus	0,84
24.	Dél-Korea	0,81
25.	Észtország	0,80
26.	Belgium	0,74
27.	Malajzia	0,69
28.	Málta	0,50
29.	Spanyolország	0,43
30.	Portugália	0,39
31.	Tunézia	0,39
32.	Szlovénia	0,37
33.	Bahrain	0,37
34.	Dél-Afrika	0,33
35.	Chile	0,29
36.	Thaiföld	0,27
37.	Ciprus	0,25
38.	Magyarország	0,24
39.	India	0,23
40.	Csehország	0,21

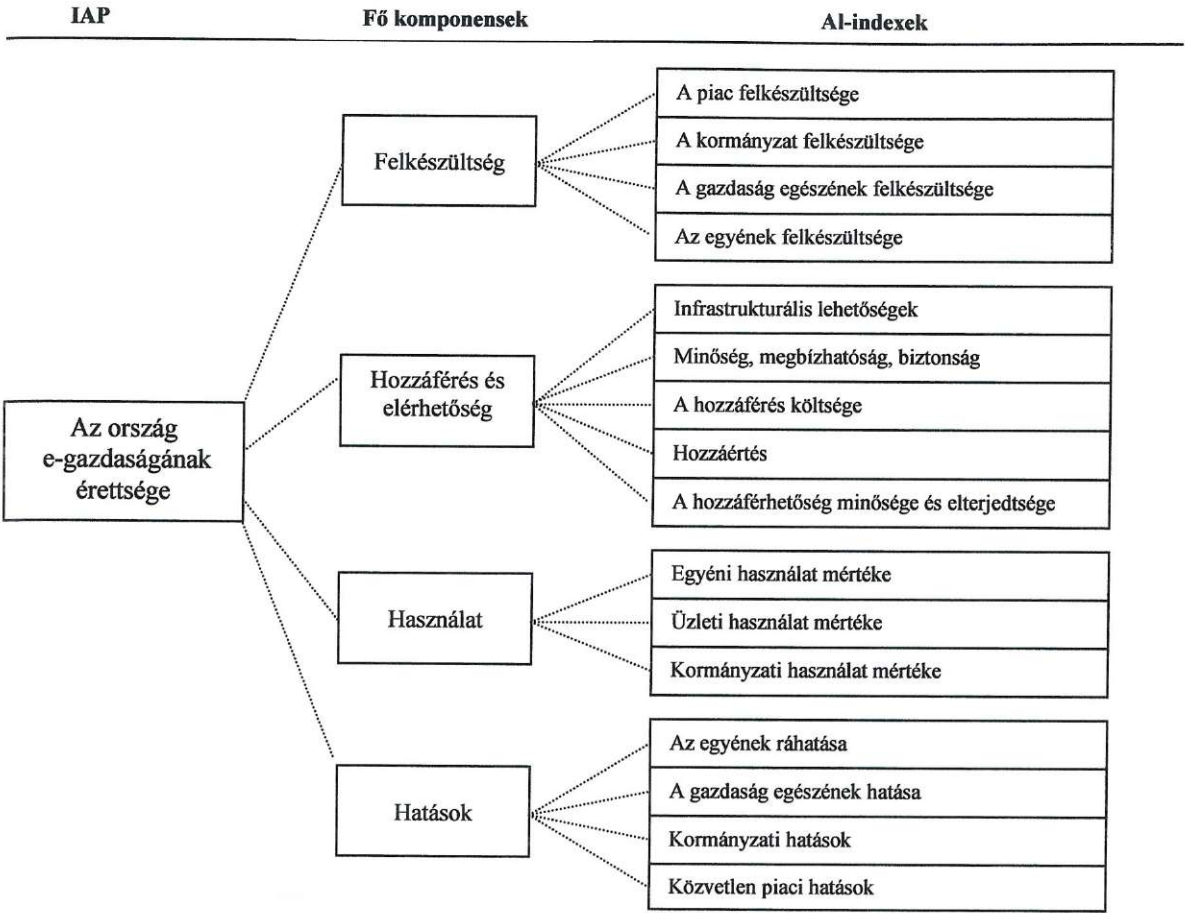
Forrás: Saját szerkesztés a WEF (2005): *Networked Readiness Index*, www.weforum.org adatai alapján

3.3.3. Az IAP Módszer (Information Age Partnership - IAP)

Az Information Age Partnership Módszer részletes bontásban mutatja be a társadalom kulcsfontosságú szereplőinek helyzetét az információs gazdaságban. Ez a módszer inkább a gazdaság, pontosabban a piac oldaláról közelíti meg az információs társadalom kérdéskörét. A módszer egyik fő újdonsága az előzőekben bemutatott indexekhez és modellekhez képest

abból adódik, hogy az egyének, a gazdaság és a kormányzat mellett, külön egységként tekintve magát a piacot is bevonja az elemzésbe.

14. ábra: Az Information Age Patnrnership módszer – (IAP)



Forrás: Dutta, S. - Jain, A. (2004):The Networked Readiness of Nations, In: The Global Competitiveness Report 2003, INSEAD, Singapore

A módszer másik érdekességét az adja, hogy a hagyományosan vizsgált IKT és Internet használaton (Használati Index), a hozzáférhetőségen és elérhetőségen (Hozzáférési/behuzalozottsági Index) és a felkészültség szintjén (E-Readiness Index) kívül azokat az egyéb hatásokat is figyelembe veszi, melyek közvetlenül befolyásolják egy adott gazdaság információs társadalmi érettségét, természetesen gazdasági szempontból nézve. A gazdaság egészének hatásai és a közvetlen piaci hatások kategóriák értelmezésével kapcsolatban a 2005-ös információs társadalom világkonferencián Tuniszban komoly viták alakultak ki. Ennek eredményeként a résztvevők megállapodtak abban hogy a közvetlen piaci hatások alatt a nemzetközi üzleti környezet hatásait kell értenünk, míg a gazdaság egészének hatásai az adott ország gazdasági helyzetére vonatkozik.

3.3.4. Az Információs Társadalom Index (Information Society Index - ISI)

Az International Data Corporation (IDC) tanácsadó cég világszerte 66 országban vizsgálja az információs technológiák elfogadásának folyamatát és használatát. Ennek egyik eredménye az Információs Társadalom Index (Information Society Index, ISI). A jelentést több mint tíz esztendeje minden évben elkészítik. Egyik fő erőssége, hogy a kidolgozott

módszertannak köszönhetően az éves adatok egymáshoz hasonlíthatóak, így az indexek változása a finom elmozdulásokat is jól szemlélteti. A jelentés összeállításakor 15 változót vesznek figyelembe, ezekből négy alindexet hoznak létre.

1. *Számítógépes infrastruktúra:*

- személyi számítógépek száma,
- számítástechnikai eszközökre fordított összegek a GDP arányában kifejezve
- az IT és IKT szolgáltatások aránya a GDP-ben
- szoftverkereskedelmi adatok

2. *Telekommunikációs infrastruktúra:*

- mobiltelefon előfizetők száma
- vezetékes telefonvonalal rendelkező háztartások száma
- IKT eszközök kereskedelmének összértéke

3. *Internet infrastruktúra:*

- Internet felhasználók száma összesen
- otthoni Internet felhasználók száma a háztartásokra vetítve
- mobil Internetet használók száma
- egy Internet használóra eső elektronikus kereskedelmi kiadások költsége

4. *Társadalmi infrastruktúra:*

- szabadságjogok érvényesülése
- a korrupció mértéke
- középiskolai végzettségűek aránya
- felsőfokú végzettségűek aránya

Az elmúlt 10 év technológiai változásai azonban az ISI-t sem hagyták érintetlenül. A technológiai környezet folyamatos változása következtében új faktorokként 2003 óta már a szélessávú Internet hozzáféréssel rendelkező háztartások számarányát, a mobil internetezőket, a szoftverek fejlődését és a vezetékek nélküli telefon-előfizetők számát is belekalkulálják a rangsorba.

Az Információs Társadalom Index legfőbb problémája abból adódik, hogy némely kategóriája és változója túlságosan általános. A személyi számítógépek számának figyelembevételkor, célszerű volna a háztartások, a vállalkozások és a kormányzat gépparkját vagy külön-külön részindexként, vagy egészében figyelembe venni. Ezt különösen indokoltnak tartom, hiszen egyrészt a statisztikai adatok (legalábbis Magyarországon) rendelkezésre állnak, másrészt pedig a közsféra számítástechnikai beszerzései jelentős mértékben növekedtek az elmúlt néhány évben. Az Internet használata szintén nem tesz különbséget a magánjellegű és az üzleti célú használat között. Technológiai oldalról közelítve az Internet használatának minőségi mutatói sem jelennek meg az indexben. A telekommunikációs infrastruktúra is jelentős átalakuláson ment keresztül. Mint azt a 4.1.1. fejezet részben is említettem a Hozzáférési Index kapcsán, több hagyományosan vizsgált elem elavult (videomagnó), vagy penetrációja miatt kevés értelme van számolni vele (mobiltelefon), ugyanakkor számos új technológia terjedt el a társadalom legkülönbözőbb szegmenseiben (digitális fényképezők, videokamerák). A társadalmi infrastruktúra kapcsán mindenképpen figyelembe kellene venni a digitális írástudás mértékét. Ennek egyfajta mérési módszere az iskolák számítástechnikai oktatásának alaposabb vizsgálata volna. Az Információs Társadalom Index vizsgálata során érdemes figyelni arra is, hogy a 2003-ban bevezetett új módszertan alapján úgy tűnik, az információs társadalmi rangsorban való helyezés leginkább a társadalmi, és nem a számítástechnikai, távközlési vagy internetes tényezőkkel korrelál. Azaz minél magasabb társadalmi faktorokból származtatott pontszámokkal rendelkezik egy ország, annál valószínűbb, hogy jól teljesít a rangsorban. Ez

végül is azt mutatja, hogy a fejlett nyugati világ és társadalmi berendezkedése alkalmazkodik egészében a leggyorsabban és legsikeresebben az információs társadalmi kihívásaihoz. A fejlődő országokat csak részben érte el az információs forradalom és óriási digitális szakadékkal néznek szembe. Ezekben az országokban sokkal erősebben érződik a centrum-periféria viszony, illetve a város-vidék viszonylatában is nagyobbak a különbségek, mint az Európai Unióban vagy az Egyesült Államokban.

3.3.5. Az e-Government Index

Az egyes országok kormányzati szektorának infokommunikációs érettségének feltérképezése és folyamatos nyomon követése fontos szempont az információs társadalom kialakulásának és fejlődésének vizsgálatában. Az információs társadalom felkészültségi indexei közül a kormányzat felkészültségének vizsgálata az egyik legösszetettebb szakmai feladat. Mérésének összetettségét és bonyolultságát jelzi, hogy az egyes országok, szakmai szervezetek, intézetek és kutatóhelyek a mai napig nem tudtak egyességre jutni a vizsgálandó faktorok egységesítésében, így saját preferenciáik alapján kreálják meg saját e-government mutatóikat. Jelen fejezetrészen az e-Government Index Európai Unió által ajánlott változataira helyezem a hangsúlyt, érintve és összevetve természetesen a világ más régióiban alkalmazott változatokkal.

Az ENSZ megbízásából, az UNDPEPA (United Nation Division for Public Economics and Public Administration) és az ASPA (American Society for Public Administration 2002-ben közösen készítette el első tanulmányát *UN Benchmarking e-Government: A Global Perspective* címmel (UNDPEPA – ASPA, 2002). Az egy éves nemzetközi kutatás eredményeképpen az ENSZ összes tagállamára vonatkozóan kiszámították az egyes kormányzatok információs társadalmi felkészültségi indexeit, melynek az e-Government Index nevet adták. A mutató újdonságtartalma és egyedisége abból adódott, hogy egy adott ország e-kormányzatát nemcsak teljesítményén, hanem annak potenciálján és tágabb kontextusán is méri. Az index három alindex segítségével állítható elő:

- a kormányzat Interneten való jelenléte mutató,
- telekommunikációs infrastruktúra mutató,
- humántőke mutató.

A kormányzat Interneten való jelenlétének mutatója, egy igen összetett de viszonylag jól mérhető kategória, amely a központi kormányzat és államigazgatás webes jelenlétén kívül az egyes önkormányzatok Interneten történő megjelenését is vizsgálja informativitás és interaktivitás alapján. A telekommunikációs mutató alapján a hozzáférési index kormányzatra vonatkozó adatainak elkülönítéséből állítható össze, míg a humántőke mutató az alkalmazottak képzettségének, az információk hozzáféréseinek és a városi lakosság arányának összeadásából áll össze⁵⁹. Az UNDPAM és az ASPA e-Government Indexe öt értéket különböztet meg a felkészültség szempontjából:

- | | |
|-----------------|---|
| 1. Kezdő - | A kormányzat hivatalosan megjelenik az Interneten, de csak statikus információkkal. |
| 2. Haladó - | Kiterjedt megjelenés dinamikus információkkal. |
| 3. Interaktív - | Lehetőség nyílik egyes űrlapok letöltésére és e-mail kommunikációra. |

⁵⁹ A városi lakosság arányának abból a feltételezésből kiindulva tulajdonítanak kiemelkedő jelentőséget, hogy a városi térségekben mind az infrastruktúra, mind a használati hajlandóság, mind pedig az alkalmazásokhoz szükséges tudás nagyobb arányban van jelen a vidéki területekhez képest.

4. Tranzakcionális - A felhasználók on-line fizethetnek a kormányzati szolgáltatásokért és egyéb pénzügyi műveletek végzésére is alkalmas.
5. Integrált - Az elektronizált folyamatoknak és szolgáltatásoknak a közigazgatási szervek határain átvívelő teljes integrációja.

Az információs társadalom fejlődését, ezen belül az egyes államok kormányzatainak felkészültségét az ENSZ folyamatosan figyelemmel kíséri. 2004-ban látott napvilágot a következő világméretű elemzés *UN World Public Sector Report 2003: e-Government at the Crossroads* címmel, melyben a kormányzatok és a közigazgatás felkészültségi indexeinek alakulását az előző felmérés eredményeihez képest. Az UNDESA (United Nations Department of Economic and Social Affairs) felmérése alapján az ENSZ tagállamai közül a 2001-ben mért 143 helyett, 2003-ban már 173 tagállam volt jelen az Interneten ami 91%-os részvételt jelent (UNDESA, 2004).

Az Európai Unió állam és kormányfőinek 2000 márciusi lisszaboni csúcstalálkozóján elfogadott (eEurope, 2000) akcióterv kimondja, hogy az információs társadalom fejlődését mind kvalitatív, mind kvantitatív mutatók segítségével nyomon kell követni. Ennek érdekében az Európai Tanács 2000 decemberében elfogadott egy 23 indikátorcsoportból álló csomagot, amely alapján a tagállamok kötelesek információkat szolgáltatni az Európai Bizottság Információs Társadalom Igazgatósága felé (Graafland – Ettegui, 2003). Ezen mutatók közül három indikátorcsoport (az alapvető közszolgáltatások on-line elérhetősége; az on-line elérhető közszolgáltatások igénybevételének aránya; az elektronikus úton lefolytatható közbeszerzési eljárások arányának alakulása) foglalkozik kimondottan a kormányzat felkészültségének mérésével. Az e-Government kérdéskörével kapcsolatban több hazai kutatás és publikáció is született az elmúlt években⁶⁰.

Az e-Government Index előállításának és a kormányzatok információs társadalmi felkészültségének kvantitatív módszerekkel történő vizsgálatát keresleti oldalról célszerű megközelíteni (Garcia et al., 2004). Az EU szakértői húsz olyan szolgáltatást jelöltek meg, melyek segítségével viszonylag objektíven mérhető az egyes országok kormányzatainak felkészültsége, ezen belül is az elektronikus kormányzás fejlődésének folyamata:

- Jövedelemadó-bevallás, befizetés és visszaigénylés,
- álláskeresés, munkaügyi hivatalok aktivitása és elérhetősége,
- társadalombiztosítási juttatások,
- személyi okmányok beszerzése,
- gépjárművek regisztrálása,
- rendőrségi feljelentések és bejelentések,
- nyilvános on-line könyvtárak működése,
- hatósági bizonyítványok kiállítása,
- jelentkezés felsőoktatási intézményekbe,
- lakcímváltozás bejelentése,
- egészségügyi szolgáltatások,
- TB hozzájárulás az alkalmazottak után,
- társasági adó bevallása és befizetése,
- ÁFA bevallás, befizetés és visszaigénylés,
- új cég bejegyzése,
- adatközlés a statisztikai hivatalok számára,
- vámáru nyilatkozatok,
- környezetvédelemmel kapcsolatos engedélyek,

⁶⁰ Az e-Government témakörével kapcsolatos kutatásokban a Corvinus Egyetem Közigazgatás-Szervezési és Urbanisztikai Tanszék munkatársainak jóvoltából (Tóza, 2001; Budai, B.B.) több jelentős kutatás és publikáció született az elmúlt években.

- elektronikus közbeszerzés.

A szolgáltatások elektronizáltsága alapján (Curtin et al., 2003) a felkészültség és fejlettség négy fokozatát különböztetjük meg (információ, interakció, kétoldalú interakció, tranzakció). Minél több szolgáltatás érhető el, annál fejlettebbnek minősíthető az adott ország e-kormányzata, annál magasabb e-Government Indexe.

Az e-Government Indexeket a gyakorlatban igen ritkán végzik a kisebb területi egységek versenyképességének, fejlettségének vagy felkészültségének vizsgálatánál. Alkalmazhatósága azonban véleményem szerint nem kétséges, hiszen a területi empirikus eredmények vizsgálata pontosabb képet adhat egy adott régió, kistérség vagy település irányításának jelenlegi helyzetére, illetve objektív adatokkal szolgál az országok e-Government és e-Readiness indexeinek elkészítéséhez és a rangsorok felállításához. A nagyobb objektivitásra való törekvés nyilvánul meg (ha egyelőre nem is regionális, kistérségi, vagy települési szinten) az úgynevezett Balanced e-Government Scorecard Index (BEGIX) megalkotásában is (Schmidt et al., 2002). Az e-Government Index ezen új megközelítése hat alap feltevésen alapul, miszerint:

- A hatékony és eredményes elektronikus kormányzás a kínált és elérhető szolgáltatások, mennyiségével, minőségével, illetve ezek gyakorlatban történő használatának egyensúlyával jellemezhető. A döntéshozók és a különböző e-önkormányzati rendszerek megtervezői jelenleg önkényesen a szolgáltatások folyamatos fejlesztésére koncentrálnak, figyelmen kívül hagyva a potenciális felhasználók preferenciáit és lehetőségeit.
- Az IKT és az Internet fokozatos terjedésével sokkal közvetlenebb és területileg sem korlátozott, hozzáférést és alkalmazási lehetőséget biztosít a felhasználók számára, nagyobb teret nyújtva az önszerveződéseknek és hálózatoknak. A kormányzat szereplői ezt a folyamatot csak részben tekintik mérvadónak.
- Az e-demokrácia és a részvétel a kezdetektől fogva az e-kormányzat stratégiai kérdése. A szolgáltatások fejlesztésére történő koncentráció hátérbe szoríthatja ezt a fő célkitűzést és értéket.
- Az e-kormányzás legnagyobb előnye a háztartások és a vállalkozások járulékos költségeinek csökkenéséből ered. Azonban egy alaposabb vizsgálat után megállapíthatjuk, hogy a költségek rövid távú csökkenése csak a háztartások esetében valósul meg.
- Az e-kormányzat fejlődése jelentősen megnöveli a társadalmi kontrol és interakciók lehetőségei szintjét. Ez azonban már nem csak technológiai kérdés, hanem a korszerű vezetési ismeretek alkalmazását is szükségessé teszi a kormányzat egészében.
- Mint azt már a fejezet rész elején is említettem, a mai napig nem létezik egy nemzetközileg egységesen elfogadott és alkalmazott mérési módszer a kormányzatok felkészültségének mérésére. Mindenképpen időszerű volna megfogalmazni azokat az egységes irányelveket, melyek alapján az egyes országok elkészíthetnék saját e-government stratégiáikat rövid és hosszú távra egyaránt.

A Balanced e-Government Scorecard Index elvének lényege az hogy a hagyományosan mért mutatókat, szisztematikusan egy új rendszerbe foglalják, melyben külön mérik az e-kormányzat szolgáltatásainak hasznosságát, hatékonyságát, átláthatóságát és a szolgáltatásokban való részvétel arányát, különösen fontos szerepet tulajdonítva a változásmenedzsmentnek a kormányzati szektor egészében.

3.4. A felkészültségi indexek szerepe a nevesebb nemzetközi és hazai tanulmányokban.

Jelen fejezetrészen a felkészültségi indexek és az előzőekben bemutatott más indikátorok szerepét mutatom be a nemzetközi felmérésekben betöltött szerepük alapján. Az egyes tanulmányokat, elemzéseket és módszereket tüzetesebben megvizsgálva megállapítható, hogy azok általában a felkészültségi indexek bázisain alapulnak. A hozzáférési index és a használat index szinte kivétel nélkül alapját képezi az összes nagyobb információs társadalomhoz, infokommunikációs technológiákhoz és az Internethez kapcsolódó felmérésnek, módszernek és tanulmánynak. A szakirodalom számos felmérésről tesz említést, melyek közül kicsit szubjektív módon azokat mutatom be, melyek véleményem szerint a legnagyobb jelentőséggel bírnak az információs társadalom és a kapcsolódó területek kutatásában, nemzetközi és hazai vonatkozásban. Néhány alapfontosságú elemzésre (World Internet Project 2003, 2004, 2005; World Telecommunication/ICT Development Report 2006; OECD tanulmányok, MITS és ITTK jelentések) jelen fejezetrészen nem térek ki részletesebben, hiszen ezek eredményei a dolgozat keretein belül már feldolgozásra és meghivatkozásra kerültek.

3.4.1. Felkészültségi indexek a nemzetközi felmérések tükrében

APEC – e-Commerce Readiness Assessment Guide - 2000

Az Asia-Pacific Economic Cooperation, a szervezet kereteiben együttműködő országok részére dolgozta ki az e-Commerce Readiness Assessment Giudet. Ennek célja az egyes országok IKT politikáinak összehangolása és az e-kereskedelem elősegítése, akadályainak megszüntetése volt. A tanulmány egy kérdőíveken és interjúkon alapuló önértékelő módszer, melyet az egyes tagországok saját maguk végezhetnek el. Legnagyobb hiányossága és hátránya az empirikus vizsgálatok kizárólagosságából fakad, ugyanis a javasolt módszertanban a szekunder adatok elemzése nem szerepel. Ezáltal a felmérést elvégző országok objektív összehasonlító elemzése és rangsorolása nehezen oldható meg. A kapott eredmények hasznosítására szintén nem ad útmutatást. A módszerről elmondható továbbá az is, hogy túlságosan technológia orientált, ami abból fakad, hogy elkészítésében többnyire az IKT szektor résztvevői működtek közre, és a független kutatóintézetek csupán véleményezési szerephez jutottak. Az e-Commerce Readiness Assessment Giude kérdései az e-kereskedelem és az IKT hat fő indikátorára irányulnak:

- meglévő IKT infrastruktúra és technológia,
- szolgáltatásokhoz való hozzáférés,
- támogató tevékenységek megléte és minősége,
- az Internet használatának szintje és módozatai,
- humán tényezők (képzettség, motiváció),
- a gazdaság digitalizáltságának foka (ami jelen felmérésben az e-kereskedelem elterjedtségét vizsgálja).

Erősségei közé sorolható, hogy egy viszonylag széles körű, átfogó vizsgálatot tesz lehetővé, valamint olyan általános cselekvési terveket fogalmaz meg, melyeket az egyes országok a gyakorlatban is alkalmazhatnak. Összességében elmondható, hogy az e-Commerce Readiness Assessment Giude jó útmutató a politika számára, azonban a gazdaság részére nem adja meg az egyes országok információs társadalmi és IKT versenyképességének jellemzőit és mértékét.

Az elemzést végző The Mosaic Group egy nagy múlttal és jelentős egyetemi háttérrel rendelkező kutatóműhely. Az általuk kidolgozott módszer és az elvégzett felmérések az Internet elterjedtségének és használati jellemzőinek bemutatására szolgálnak a kutatásba bevont vizsgált országokban. Felmérésükben néhány igen magas e-readiness szinttel rendelkező ország (Finnország, Hong Kong) kivételével összesen 25, többnyire fejlődő vagy közepesen fejlett ország adatait és jellegzetességeit vizsgálták meg Ázsiában, a közel-keleten és Közép-kelet Európában. Az Internet elterjedtségét és szerepét az adott országban hat fő szempont alapján elemezték:

- elterjedtség (ami jelen tanulmányban a háztartások Internet hozzáférési lehetőségeit és használati szokásait takarja),
- a társadalom és a gazdaság egyes szektorainak Internet használata (vállalatok, oktatás, egészségügy, kormányzat, stb.),
- szolgáltatói infrastruktúra (jelen esetben ez az Internet szolgáltatók számát, kvalitásait, és az általuk kínált szolgáltatások palettáját jelenti),
- földrajzi/terület szóródás (ami az Internet szolgáltatók térbeli elhelyezkedésének jellegzetességeit, esetleges koncentrációját vizsgálja),
- az Internet használat minőségi ismérvei (ami az Internethez való kapcsolódás infrastrukturális kérdéseit elemzi a sávszélesség, az alkalmazott technológia és a költségek szempontjából),
- a használat bonyolultsága (ami olyan humán tényezőket hivatott vizsgálni mint, a szükséges előképzettség, digitális írástudás, stb.).

A módszer legnagyobb előnye abból adódik, hogy viszonylag reális képet mutat az Internet elterjedtségének jellemzőiről a vizsgált országban, vagy régióban. Az Internet hatásainak vizsgálatát kiterjeszti az összes érintettre (háztartások, vállalatok, kormányzat) és ezeket könnyen érthetően, diagramokkal illusztrálva mutatja be. Gyengeségei közül első helyen az általános e-versenyképességi elemzés hiányát emelném ki, ami abból adódik, hogy a Global Diffusion of the Internet vizsgálat az Internetre fókuszál és az IKT mint egész, így csak részben jelenik meg benne. Másik fő hátránya, hogy módszertanát tekintve, mint az a vizsgálati szempontokat elemezve is látszik, inkább kvantitatív mint kvalitatív. Összességében elmondható azonban, hogy a Global Diffusion of the Internet felmérés egyaránt hasznosítható eredményeket hozott mind a gazdaság szereplőit, (akik kiemelt jelentőséget tulajdonítanak az Internetnek, illetve az üzletágba szeretnének befektetni) mind a politikusok, (akik az Internet használatának és fejlődésének gazdaságot befolyásoló hatásait elemzik és a szükséges szabályozási kereteket készítik elő), mind pedig a kutatók számára (akik az Internet és az infokommunikációs technológiák elterjedésének és fejlődésének különböző aspektusait vizsgálják).

WITSA – International Survey of e-Commerce - 2000

A The World Information Technology and Service Alliance (WITSA) egy jelenleg 38 tagból álló IT-ipari konzorcium, melynek rendkívül nagy szerepe van az egyes országok IKT és IT politikájának alakításában. Szemléletmódjában a konzorcium az IT és IKT ipar globális aspektusait tartja szem előtt, amely az International Survey of e-Commerce-re is rányomja a bélyegét. Az elemzés legfontosabb célja azon legfontosabb faktorok részletes vizsgálata és bemutatása, melyek a legnagyobb hatással bírnak magára az e-businessre. A WITSA nyolc kulcsfontosságú faktort különböztet meg az e-business fejlődésében:

- bizalom, biztonság, magánszféra,
- technológia,
- a munkaerőpiac jellegzetességei,

- ágazati politikák,
- adózás,
- üzleti folyamatok,
- az e-business költségei,
- fogyasztói hozzáállás.

A felmérés a konzorcium jellegéből adódóan, mint azt az előbb már említettem, nem országspecifikus. Nem célja a vizsgálatba bevont országok felkészültségi szintjének külön-külön részletekbe menő elemzése. Az eredmények inkább az országok IT és IKT politikájára hatással lévő szervezetek számára jelentenek segítséget az e-business jellegzetességeinek megértéséhez. Erősségei közül kiemelném a presztízt és a konzorcium IT és IKT politika befolyásoló hatásait, illetve a fentebb említett nyolc faktor részletes, szakszerű elemzésének eredményeit. Gyengeségei közül az általánosság a leginkább meghatározó. A tanulmánynak nincsen sem téma, sem országspecifikus fókusz. Mivel hiányoznak az egyes országok elemzései, így rangsorolásra nem alkalmas. Az egyes faktorok elemzésénél a International Survey of e-Commerce többnyire a konzorcium saját kutatási eredményeire alapoz, így a szekunder adatok kevésbé hangsúlyosak és gyakran hiányoznak.

CIDCM – Negotiating the Digital Divide - 2003

A Center for International Development and Conflict Management (CIDCM) a University of Maryland konfliktusmenedzsmenttel és diplomáciai kérdésekkel foglalkozó intézete. A Negotiating the Digital Divide kutatást az US Agency for International Development-tel közösen végzik 2002-től kezdve. A felmérés az Internet fejlődését hivatott vizsgálni a fejlődő országokban, különös tekintettel Afrika Szub-Szaharai területeire. Az afrikai országokon kívül a vizsgálatokat később kiterjesztették Brazíliára és Kínára is.

Legfőbb erőssége a kutatást végző intézetek céljából adódik, amely nem más mint a fejlődő országok megsegítése, versenyképességük fokozása. A Negotiating the Digital Divide az Internet elterjedésének folyamatára fókuszál, különös figyelmet fordítva az egyes szervezetek (állami szervek, vállalatok, NGO-k) közötti kapcsolatok alakulásának szabályszerűségeire. Az Internet elterjedését területi alapon elemzik. Az egyes résztanulmányok országspecifikusak, melyek elkészítésénél primer (kérdőíves) és szekunder adatelemzést is alkalmaznak. A tanulmány az Internet fejlődését, annak használata alapján négy részre osztja:

- nem üzleti jellegű felhasználás,
- üzleti célú alkalmazások,
- versenyelőnyt biztosító Internet használat,
- Informatív, kommunikatív általános használat (ez a kategória a már kialakult on-line C2G, B2G és G2P ügyintézését valamint a már általánosságban használt B2B, B2C és C2C módozatokat tartalmazza).

Az elemzés gyenge pontja abban nyilvánul meg, miszerint kizárólagosan az Internethez kapcsolódó technológiákra és képességekre fókuszál. Az egyes országelemzések bár részletesek és mind primer és szekunder forrásokon alapulnak nehezen hasonlíthatóak össze. Ennek oka a vizsgált országok jellegzetességeinek óriási különbségeiben keresendő (például Ghána vs. Kína).

McConnell - Ready?Net.Go! – 2001

A McConnell International egy nemzetközi tanácsadó cég, amely IKT és IT technológiai és stratégiai kérdésekben segíti üzleti partnereit (kormányok, NGO-k, multinacionális vállalatok). A Ready?Net.Go! az egyes országok IKT és IT felkészültségi

indexeinek vizsgálatára készült. Segítségével választ kaphatunk arra a kérdésre, hogy egy adott ország miként tud beilleszkedni és részt venni a digitális gazdaságban. 2001-ben 53 országra kiterjedő vizsgálatot végeztek el, amely a felkészültségi mutatók széles skálájának elemzése alapján (gazdasági, kormányzati, magánszféra) egy általános képet nyújtott az országok felkészültségéről. A hangsúly ennél a felmérésnél is a fejlődő országokon volt, földrajzilag domináns régiót azonban nem határoztak meg.

Az elemzés legfőbb hiányossága az általánosságában keresendő, ugyanis nem ad átfogó becslést az országok számára saját felkészültségükről, hanem nemzetközi viszonylatban mér. Az egyes országok felkészültségét a következő szempontok alapján mérik:

- kapcsolatok (milyen mértékben és költségek mellett hozzáférhető az Internet adott országban),
- e-leadership (a kormányzat és a vállalatok által betöltött szerep az IKT és IT használatában, illetve az ágazati politika kialakításában. Az e-readiness hangsúlyossága és szerepe a gazdaságban),
- információbiztonság (az adatátvitel, az adattárolás és az adatok felhasználhatóságának biztonságát jelenti),
- emberi tőke (azt mutatja meg, hogy az emberek képesek-e, illetve hajlandóak-e az e-business alkalmazására, és megtalálják-e helyüket az információs társadalomban),
- e-business környezet (adott országban mennyire egyszerű, vagy bonyolult az e-business-t befolyásoló és meghatározó jogi, gazdasági és társadalmi környezet).

A felmérés legfőbb erőse abból adódik, hogy kvalitatív elemzést nyújt az egyes országok e-gazdaságának versenyképességéről egymás viszonylatában, ezáltal rangsorolásra is alkalmas. Ezenkívül számos példát hoz az IKT és IT szektor versenyképességre gyakorolt hatásaival kapcsolatban szinte a világ minden tájáról.

Metricnet – Global Technology Index - 2003

A metricnet.com a META Group piackutató és elemző központja, amely a globális gazdaság jellegzetességeinek és fejlődésének mérésével foglalkozik. Ennek megfelelően a Global Technology Index is az egyes országok gazdaságának fejlődési dinamizmusát és irányát, illetve technológiai adottságait és lehetőségeit hivatott elemezni. A 2003-as tanulmány több mint 50 ország adatainak elemzését foglalja magában. A módszer legnagyobb előnye az állandóság és az alapadatok forrásainak biztonsága. A vizsgálatokhoz használt adatokat az egyes országok statisztikai szolgálataitól és más nemzetközi szervezetek (CIA, IMD, IMF, NIJA Internet Survey) adatbankjaiból gyűjtik össze. Módszertanában igen kevés változás tapasztalható az egyes évek elemzéseiben, amely lehetővé teszi az egyes országok eredményeinek időbeli nyomon követését is. A vizsgálat öt faktor mentén készül:

- tudásmunkások és tudásmunkahelyek,
- globalizáció,
- gazdasági növekedés és verseny,
- átmenet a digitális gazdaságba,
- technológiai innovációs képesség.

Felépítését tekintve a Global Technology Index valójában különálló részindexek kategóriákba rendezett csoportja, melyek segítségével a vizsgált országokat többféleképpen is rangsorolni lehet felkészültségi értékeik, és versenyképességük alapján. A módszer gyenge pontja az, hogy a vizsgálat és az egyes rangsorok mögöttes módszertana és tartalma nem megfelelően kommunikált, így nem lehet tudni, hogyan számolták ki az egyes értékeket. Így az elemzés elvégzésekor úgy tűnt, hogy csupán a különböző felkészültségi indexek kaotikus halmazával állunk szemben.

A Computer System Policy Project (CSPP) egy IKT - IT szakmai tanácsadó és egyben lobbizó csoport, melynek vezetői és meghatározó tisztségviselői az USA vezető IKT és IT vállalatiból kerülnek ki. A csoport célja az infokommunikációs és IT technológiák hatásainak vizsgálata az országok gazdasági fejlődésében. A Readiness for Living in the Networked World felmérés is ebben a szellemben készült el 2003-ban. Módszertanát tekintve a Readiness for Living in the Networked World az önértékelő módszerek csoportjába tartozik, és annak bemutatására szolgál, hogy egy adott közösség, vagy ország mennyire készült fel a digitális gazdaságban és az információs társadalomban való részvételre. A tanulmány a vizsgált országokat nem elemzi részletesen, hanem az elemzések eredményei alapján egy általánosan alkalmazható eszköztárra tesz javaslatot. 23 indikátort vizsgálnak, melyeket öt különböző kategóriába sorolnak:

- hálózati infrastruktúra,
- hozzáférhetőség,
- szolgáltatások és alkalmazások,
- hálózati gazdaság,
- információs társadalom jellegzetességei.

A vizsgált 23 indikátor elemzése alapján az egyes országokat fejlettségi szintjük alapján négy kategóriába sorolják (fejletlen, fejlődő, közepesen fejlett, fejlett). A módszer legfőbb erőssége, hogy egy viszonylag könnyen alkalmazható eszköztárat javasol az egyes országok számára, amely alapján elkészíthetik saját értékeléseiket. Hátránya viszont az, hogy az országbesorolások négy kategóriája élesen elkülönül, viszont arra nem tesz javaslatot, hogy milyen intézkedések, és fejlesztések mentén kerülhet feljebb egy ország a magasabb kategóriákba. A vizsgált indikátorok alapján számos felkészültségi mutatót hoznak létre, azonban ezek eredőit és hatásait részletesebben nem elemzik

CID – Readiness for Networked World – 2003

A Readiness for Networked World felmérés az előzőekben már bemutatott Computer System Policy Project eredményeit veszi alapul. Az Information Technology Group, Center for International Development (CID) a Harvard University IKT –IT kutatócsoportja a CSPP eredményeit tudományos alapokra helyezve dolgozta át, egy sokkal összetettebb és részletesebb elemzést alkotva. Egy évvel később a Readiness for Networked World képezte az alapját a Global Information Technology Report-nak. A CSPP-hez képest a CID tanulmánya az országok IKT és IT fejlődésének leginkább meghatározó indikátorok számát 23 helyett 19-ben jelöli meg, melyeket öt kategóriába csoportosítanak:

- hálózati hozzáférés,
- hálózati tanulás,
- hálózati társadalom,
- hálózati gazdaság,
- hálózati politika.

A CSPP-hez hasonlóan a 19 indikátor elemzése alapján a vizsgált 75 országot fejlettségi szintjük alapján négy kategóriába sorolják (fejletlen, fejlődő, közepesen fejlett, fejlett). Erősségei közül kiemelném azt, hogy szintén egy viszonylag könnyen alkalmazható eszköztárat javasol az egyes országok számára. Fókuszában azonban a javasolt eszköztár inkább az IKT és IT politikát meghatározó csoportoknak szól. Javasolataival inkább a fejletlen és a fejlődő országokat célozza meg fejlettebb társaik példáinak ismertetése útján.

3.4.2. A felkészültségi indexek és IKT indikátorok a magyarországi kutatásokban

Mint azt a fejezet elején említettem, a dolgozatban részletesebben bemutatott és feldolgozott átfogó hazai kutatásokat (WIP; ITTK; KSH, TÁRKI stb.) most nem kerülnek újra bemutatásra. Ebben az alponthan inkább azokat a háttér tanulmányokat és kutatásokat mutatom be nagyvonalakban, melyek az egyes felkészültségi indexek összeállításával és módszertani megközelítésével foglalkoznak. A nagy, összefoglaló ország-, és tematikus elemzések ezen háttér tanulmányok eredményeire épülnek.

TÁRKI – IKT hozzáférési és használati indexek: Módszertani vizsgálat – 2001

Az információs társadalom kutatásának módszertani alapjait a TÁRKI Rt., a NetSurvey Kft., a Kopint-Datorg Rt. és az Ipargazdasági Kutató és Tanácsadó Kft. közös konzorciuma fektette le a Miniszterelnöki Hivatal Informatikai Kormánybizottságának megrendelésére 2001-ben. Az információs társadalom kutatásával foglalkozó kisebb vizsgálatok ezt megelőzően is folytak (többnyire a konzorcium tagjai és a KSH közreműködésével, például Az infokommunikációs kultúra terjedésének nyomon követése és a változás mérésére szolgáló monitor rendszer kialakítása és működtetése), de a szisztematikus módszertani elemzések sorát az IKT hozzáférési és használati indexek: Módszertani vizsgálat nyitotta meg.

A vizsgálat során részletesen kidolgozták és bemutatták a magyar társadalom IKT hozzáférési/behuzalozottsági, és használati indexét. Ezek bemutatását a fejezet 3.1.1. és 3.1.2. részeiben részletesen bemutattam. Az indexek előállításának bázisát a TÁRKI adatfelvételei (MONITOR és OMNIBUSZ) jelentették (összesen 3046 fő), amely magyar viszonylatban igen magas értéknek tekinthető 2001-ben. A tanulmányban részletesen vizsgálták az indexek összetevőit, változóit és azok egymással való kapcsolatát is.

NetSurvey – Szórakoztatás és kultúra az Interneten: A magyar web-világ tartalomelemzése

A NetSurvey 2001-ben végzett felmérésének célja a magyar web-világ jellemzőinek, tartalmának, működési mechanizmusának részletes feltérképezése volt a kultúra és a szórakoztatás területén. A kutatás során tartalomelemzéseket végeztek a digitális könyvtárak, on-line játékok és fórumok témakörében. A felmérés önmagában ugyan nem alkalmaz felkészültségi indexeket, nem is generál saját kulturális mutatókat, mégis fontos lépésnek tekinthető a magyarországi információs társadalom kutatások körében. A tartalomelemzés fontos háttéranyagként a nemzetközi gyakorlatban alapját képezi további felmérési módszerek kialakításának (mint például az e-learning inexe).

A vizsgálat szempontjai elsősorban tartalmi és használati tényezőket, valamint a közösségépítő jelleget foglalták magukban. A felmérés az on-line marketing számára is hasznos megállapításokat tett, ugyanis feltérképezték az egyes tartalmi és formai elemek szerepét a használók preferenciájában. Ebből a szempontból nézve a NetSurvey kutatása az első gazdasági orientáltságú felmérés, melynek eredményeit a gazdaság szereplői rögtön adoptáltak is.

TÁRKI – Az IHM tevékenysége és az információs társadalom Magyarországon - 2002

A TÁRKI az IHM tevékenysége és az információs társadalom Magyarországon című felmérését az akkor még külön minisztériumként működő Informatikai és Hírközlési Minisztérium számára készítette 2002-ben. A tanulmány két fő vizsgálati kérdése a számítógéppel való ellátottság, felhasználói ismeretek, szokások és az Internet-hozzáférés és használati szokások felmérése volt a magyar lakosság körében. Amint azt láthatjuk, ezen tanulmányban a TÁRKI munkatársai hozzáférési, és használati indexeket elemeztek a IT eszközök és az Internet viszonylatában. A kutatás célja a magyar információs társadalom

fejlettségének áttekintése, valamint a lakossági igények és attitűdök vizsgálata alapján a továbbfejlesztés irányainak meghatározása és segítése volt.

A felmérés erőssége és egyben legnagyobb hiányossága is empirikus voltára vezethető vissza. A primer adatfelvételt és elemzést a szekunder adatok vizsgálata nem egészítette ki. A vizsgált minta 1508 fős országos mintavételen alapult, amely véleményem szerint jelen téma kapcsán meglehetősen kevés. A minta torzító hatását négydimenziós súlyozással korrigálták, amely magában foglalta a korcsoportot, a nemet, az iskolai végzettséget és a lakóhelyet. Mint azt már a dolgozatban korábban is említettem a nemek szerepe az IKT, IT és Internet használatban igen csekély, és a korcsoporti alkalmazás mutatói is folyamatosan közelítenek egymáshoz. Összességében elmondható, hogy a felmérés a magyar információs társadalom kutatásának fontos lépése volt 2002-ben.

TÁRKI – Az infokommunikációs eszközellátottság hiányosságai és az infokommunikációs eszközökkel kapcsolatos attitűdök vizsgálata, célcsoportok kialakítása – 2003

Az IHM megrendelésére a TÁRKI Rt. 2002 év végén egy újabb vizsgálatot végzett el az információs társadalom hazai fejlődésével kapcsolatban. A kutatás célja az IKT ellátottság hiányosságainak és az IKT-hoz kapcsolódó attitűdök vizsgálata volt. A mintavétel jelen esetben is országos volt 1020 fős országos mintán. Ez egy valószínűségi minta volt, melyet az előző felmérés kapcsán bemutatott módon súlyoztak.

A vizsgálat legfőbb pozitívuma az, hogy a hozzáférési és használati indexek mellett az indexek mögöttes tartalmát és kérdéseit is vizsgálták (háztartások telekommunikációs költségei, igények és költségvállalás az elektronikus ügyintézésrel kapcsolatban, médiafogyasztási szokások). A kutatás rávilágított arra, hogy a magyar társadalom számára fontos az információs társadalomban való aktív részvétel, még akkor is ha ennek módozataival, vagy a fogalmi keretekkel a megkérdezettek nem is voltak tisztában. A felmérés rávilágított arra is, hogy a magyar lakosság legfőbb problémája a magas költségekkel és az átgondolt támogatási rendszerek hiányával van. Hiányosként az előző TÁRKI kutatásnál bemutatott mintavételi, mintakezelési és elemzési kritikákat említtem.

Kopint Datorg – Államigazgatási-kormányzati modul: Szolgáltató állam, e-közigazgatás kutatása - 2001

Az információs társadalom gazdasági és társadalmi elemzései mellett a kormányzati szektor infokommunikációs érettségének feltérképezése és folyamatos nyomon követése is elengedhetetlenül fontos. A Kopint Datorg 2001-es felmérése ezt a célt hivatott elősegíteni. A kormányzati szektor szisztematikus vizsgálata és elemzése (primer adatok alapján) kiemelkedő fontosságú az egyes ország rangsorok megállapításánál. Az e-government indexek megállapításánál a felméréseket végzők a rendelkezésükre álló adatokkal dolgoznak, melyeket a vizsgált országok statisztikai hivatalai és kutatóintézetek bocsátanak rendelkezésre. Ennek hiányában a felmérés és a rangsorolás erősen torzítana. Az Európai Tanács 2000 decemberében egy 23 indikátorcsoportból álló csomagot fogadott el, mellyel részletesebben az e-government indexek bemutatásánál foglalkoztam. Ennek értelmében folyamatosan elemezni és figyelni kell, hogy mennyiben felel meg a tagállamok kormányzata az információs társadalom egyik fontos elvárásának az e-kormányzás megvalósításának, illetve folyamatosan nyomon kell követni azt is, hogy az információs társadalom fejlődéséhez szükséges feltételrendszer kiépítése miként halad előre.

Az Államigazgatási-kormányzati modul: Szolgáltató állam, e-közigazgatás kutatása egy részletes felmérés, amely megvizsgálja a minisztériumok, és az államigazgatás intézményrendszerének felkészültségét az információs társadalomra. A vizsgálat legfőbb előnye az alapos, minden részletre kiterjedő szisztematikus vizsgálat (a felmérés keretei

között több mint 200 intézményt kerestek fel személyesen a Kopint Datorg munkatársai). Hátránya azonban, hogy leíró jelleggel vizsgálja az adatokat, javaslatokat és fejlesztési irányokat csak elvélve fogalmaz meg. Az indexálás problematikájával, vagy más minősítő módszerekkel a tanulmány nem, vagy csak részben foglalkozik. Az e-government index minősítő indikátor 2001-ben még kidolgozás alatt állt, nemzetközi példák sem álltak még rendelkezésre. A felmérésről azonban elmondható, hogy a vizsgált adatok alapján a mai értelemben vett e-government indexeket ki lehetne számolni.

NetSurvey – Hátrányos helyzetűek vizsgálata – 2002

A digitális megosztottság index – DIDIX (4.2.1.) és a digitális szakadék index (4.2.2.) vizsgálata, ha nem is így nevesítve, de már 2001 végén, 2002-ben kezdetét vette Magyarországon is a NetSurvey felmérésével. A kutatás célja annak megállapítása és elemzése volt, hogy a magyarországi hátrányos helyzetű csoportoknak milyen sajátos viszonyuk van az információs társadalomhoz, illetve a hátrányos társadalmi helyzet milyen irányban változhat meg az IKT és IT fejlődésével, használatának terjedésével. A kutatás arra is választ keresett, hogy a hátrányos információs társadalmi helyzet kialakulásának előfeltétele-e az egyes társadalmi rétegek adott helyzete, illetve milyen egyéb jellegzetességek szükségesek annak kialakulásához. Másodlagos célként a tanulmány segítségével a kutatók a háttérinformációk összegyűjtésével a döntéshozók számára szerettek volna nagyobb rálátást biztosítani, stratégiai és fejlesztési döntéseik meghozatalában.

A kutatás a hátrányos helyzetű csoportok közül sajnálatos módon csak a romák, a mozgáskorlátozottak helyzetére koncentrált. Az elemzésből kimaradtak az egyéb fogyatékkal élők, az alacsony végzettséggel rendelkezők, a tartósan munkanélküliek, a 45 év feletti álláskereső vagy munkahelyváltók és az egyéb átmenetileg vagy tartósan inaktív társadalmi rétegek. A kutatás legfőbb pozitívumaként mégis azt emelném ki, hogy figyelemfelkeltő hatása révén, ráirányította a kutatók és a döntéshozók figyelmét az információs társadalom két talán legfontosabb kérdésére, nevezetesen a munkaerőpiaci hatásokra és az egyes társadalmi rétegek lehetőségeinek kérdéskörére.

4. Baranya megye az információs társadalomban

A nemzetközi és a hazai szakirodalomban immár több évtizedes múltra tekintenek vissza az információs társadalom kialakulásával, fejlődésével és jellegzetességeivel foglalkozó kutatások. Mint azt a dolgozat első fejezetében is említettem, alapjában véve a társadalom egésze érintett, így érthetően számos tudományág kiemelt figyelemmel vizsgálja az információs társadalom szociológiai, gazdasági, politikai, technológiai, regionális hatásait. Tudományágtól függetlenül a kutatók általánosan elfogadják azt, hogy az infokommunikációs és IT technológiák minden korábbi technológiánál gyorsabban épültek be a gazdaság, a társadalom és a mindennapi élet minden részletébe. A dolgozat jelen fejezetében Baranya megye alaposabb elemzésén keresztül próbálom részletesen bemutatni az információs társadalom kialakulásának és fejlődésének területi hatásait. A vizsgálatokkal válaszokat keresek többek között arra, hogy a meglévő területi adottságok, minként determinálják egy adott térség (esetlegesen település) fejlődését és lehetőségeit az információs társadalomban, illetve léteznek-e ilyen összefüggések egyáltalán. Vizsgálom azt is, hogy a döntéshozók és stratégiák vajon milyen mértékben veszik figyelembe ezeket az előfeltételeket a területfejlesztési elképzelések megalkotásánál (például a Dél-dunántúli régió információs társadalom stratégiája). Választ keresek arra, hogy az infokommunikációs és IT technológiák, alkalmazások és ágazatok fokozott jelenléte milyen térbeli hatásokat indukál, vajon képesek-e csökkenteni vagy esetleg növelik a meglévő területi egyenlőtlenségeket. Elemzésemben kitérek a területi felkészültségi indexek alkalmazhatóságának kérdéseire is abban a tekintetben, hogy a meglévő statisztikai (hard) adatok alapján kiszámított felkészültségi indexek miként változhatnak meg az empirikus kutatások és a részletes elemzések figyelembevételével. Végül pedig megvizsgálom azt, hogy a jelenlegi adatszolgáltatási rendszerek alapján elvégezhető-, és egyáltalán értelmezhető-e Magyarország régióinak vagy megyéinek e-readiness rangsorolása.

4.1. Baranya megye általános jellemzői a statisztika tükrében

Baranya a Dél-dunántúli régió három megyéjének egyike. A Dél-dunántúli régió az egyik leghomogénebb magyar régió, így a három megye fejlődéstörténete és jellemzői nagymértékben hasonlítanak egymáshoz. A közelmúltban több tanulmány (DD-RITS, 2005; DD-RIS, 2004; Döry - Ponácz, 2003; Kanalas, 2005; Nagy, 2000) is, közvetlenül, vagy áttételesen utalt rá, hogy a Dél-dunántúli régió mind országos, mind nemzetközi viszonylatban a fejletlenebb régiók közé sorolható. Ennek legfőbb okai a régió nagy részének viszonylag rossz megközelíthetősége, illetve a határ menti fekvés (véleményem szerint egy régió határ menti fekvése nem törvényszerűen negatív hatású). A régió súlypontját elsősorban Baranya megye, azon belül is Pécs és agglomerációja adja. A megye kilenc kistérségre tagozódik (Komlói, Mohácsi, Pécsi, Pécsváradi, Sásdi, Sellyei, Siklósi, Szentlőrinci, Szigetvári).

Településszerkezetét tekintve Baranya megye aprófalvas térségnek minősül. A megyében 301 település, közülük 1 megyei jogú város, 11 város és 289 község (KSH, 2005) található. Lakosságszámát és népsűrűségét tekintve (400.313 fő, illetve 90 fő/km²) Baranya megye a középmezőnybe tartozik. A népesség alakulását tekintve (15. táblázat) megállapítható, hogy a megye lakosságszáma 1980-tól fokozatosan, mintegy 32.000 fővel csökkent.

15. táblázat: **Baranya megye népességszámának alakulása 1980 - 2004 között**

1980	1990	2000	2003	2004	2005	A 2005 évi a 2000 évi %-ában
432.617	417.400	409.373	404.709	402.260	400.313	97,8

Forrás: KSH (2005): Területi Statisztikai Évkönyv; Budapest

A megye 400.313 lakosának településnagyság alapján besorolását a 20. táblázat mutatja. A táblázatból jól látszik, hogy a megye lakosságának több mint 13%-a 500-nál alacsonyabb lélekszámú településeken él. Ilyen magas aránnyal csupán Vas megye rendelkezik (13,3%).

16. táblázat: **Baranya megye lakosságának megoszlása településnagyság alapján 2004-ben**

Település- nagyság	- 499	500 – 999	1.000 – 1.999	2.000 – 4.999	5.000 – 9.999	10.000 – 49.999	50.000 – 99.999	100.000 -
Lakosság- szám	52.446	34.593	36.129	46.158	7.094	67.326	0	156.567
Lakosság- arány	13,1	8,6	9,0	11,5	1,8	16,8	0,0	39,1

Forrás: KSH (2005): Területi Statisztikai Évkönyv; Budapest

Baranya megye 12 városából egyedül Pécs lakosságszáma haladja meg a 100.000 főt (156.567 fő), négy városban élnek 10.000 főnél többen, a maradék hatban, pedig ennél is kevesebben. A községeket tekintve a (városokat nem számítva) a 289 település közül 204 lakosságszáma nem haladja meg az 500 főt, ami 70%-os aránynak felel meg (KSH, 2005). A településnagyság és a lakosságszám figyelembe vétele elengedhetetlenül fontos az információs társadalom kialakulásának és fejlődésének vizsgálatában, ugyanis ez az „adottság” nagymértékben meghatározhatja az infokommunikációs és IT fejlesztések dinamikáját. Ennek okait a későbbiekben részletesebben is be fogom mutatni.

A gazdaságilag aktív lakosság munkaerő-piaci jellemzői szintén fontos szerepet töltenek be az információs társadalom „hard” adatainak elemzésében. Baranya megye munkaerő-piaci helyzetét vizsgálva megállapíthatjuk, hogy az alkalmazásban állók száma a 2000-től- 2004-ig terjedő időszakban folyamatosan emelkedett (95.807; 95.712; 96.290; 98.871; 99.659), a teljes munkaidőben alkalmazásban állók száma azonban évről évre hasonló értékeket mutat. A havi bruttó átlagkereset is növekedett a vizsgált időszakban (2000-ben 74.592 Ft.; 2004-ben 127.764 Ft.) Ezek az értékek a Dél-dunántúli régió átlagánál magasabbak ugyan, de az országos átlagot egyik évben sem nem érték el (2000-ben 87.566 Ft.; 2004-ben 145.059 Ft.) (KSH, 2005). A munkanélküliek száma a 2000-től - 2004-ig terjedő időszakban átlagosan 11.550 fő volt, ami 7,6%-os átlagnak felel meg. (A munkanélküliek számának és a munkanélküliségi ráta alakulásának pontos adatait a 17. táblázat mutatja be.) A munkanélküliségi ráta értékei átlagosan 1%-kal magasabbak a vizsgált időszak országos munkanélküliségi rátáinál, 2003-ban és 2004-ben pedig a régió átlagait is meghaladják.

17. táblázat: Baranya megye foglalkoztatottsági adatai a 2000 - 2004 időszakban

	2000	2001	2002	2003	2004
Alkalmazásban állók száma (fő)	95.807	95.712	96.290	98.871	99.659
Régió összesen (fő)	232.491	229.767	230.206	231.585	229.476
Országos összesen (fő)	2.703.077	2.698.086	2.739.237	2.754.864	2.766.118
Havi bruttó átlagkereset (Ft)	74.592	87.772	104.771	121.646	127.764
Régió átlag (Ft)	72.224	85.702	101.817	117.747	123.360
Országos átlag (Ft)	87.566	103.280	122.266	138.003	145.059
Munkanélküliek száma (fő)	11.100	10.000	11.200	12.200	11.600
Régió összesen (fő)	30.400	29.600	29.800	30.800	27.500
Országos összesen (fő)	263.700	234.100	238.800	244.500	252.900
Munkanélküliek aránya (%)	7,1	6,5	7,2	8,1	8,0
Régió átlag (%)	7,8	7,7	7,9	7,9	7,3
Országos átlag (%)	6,4	5,7	5,8	5,9	6,1

Forrás: Saját szerkesztés a KSH (2005): Területi Statisztikai Évkönyv; Budapest adatai alapján

A regisztrált vállalkozások számát tekintve Baranya megyében 45.705 vállalkozás működött 2004-ben, amelyből 127 Rt, 6.497 Kft, 7.952 Bt, 232 szövetkezet és 29.104 egyéni vállalkozó. A 45.705 regisztrált vállalkozásból 635 külföldi érdekeltségű. A Dél-dunántúli régió megyéi közül Baranyában volt a legmagasabb a regisztrált vállalkozások száma. Az 1.000 lakosra jutó regisztrált vállalkozások számát tekintve (114) a megye az ötödik helyet foglalja el a rangsorban. Az országos statisztikákat vizsgálva megállapítható, hogy a megyében regisztrált részvénytársaságok (127) és korlátolt felelősségű társaságok (6.497) száma országos viszonylatban is igen magasnak számít, azonban ezekből az adatokból csak igen nehezen következtethetünk a vállalatok teljesítményére és nyereségességére. A bruttó hazai termék tekintetében, beszerzési áron számítva Baranya megye 2003-ban 546.511 millió forinttal a hazai összes GDP 3%-át adta, ami a vállalkozások viszonylagosan magas számát tekintve lényegesen alacsonyabb az átlagosnál. Egy főre vetítve ez 1.354 ezer forintot jelent, ami a megyék rangsorában a 11. helyet jelenti.

4.1.1. Baranya megye infokommunikációs és IT statisztikái

Az információs társadalom területi fejlettségét és lehetőségeit a fentebb bemutatott makrogazdasági adatok mellett az infokommunikációs és IT ellátottságra vonatkozó adatokkal lehet a leginkább mérni és jellemezni. Ezek az adatok képezik az alapját az infokommunikációs hozzáférési és használati indexek kiszámításának is.

4.1.1.1. Baranya megye vezetékes telefonellátottsága

A vezetékes telefonhálózatokkal és a vezetékes fővonalak számának alakulásával a 2.1.1. alfejezetben részletesen foglalkoztam. A 3. táblázat a vezetékes fővonalak, és az ISDN vonalak számának alakulását mutatja be megyénkénti bontásban. Az infokommunikációs technológiákkal való ellátottság terén jelentős különbségek tapasztalhatók az ország egyes régiói és megyéi között. A vezetékes telefonellátottság tekintetében megállapítható, hogy Dél-dunántúli régió mutatói 4%-kal alacsonyabbak, mint a régiók átlagos értéke (saját számítás a 3. táblázat adatai alapján). A régión belül Baranya megye rendelkezett 2004-ben a legtöbb

vezetékes telefonvonalal (134.470)⁶¹, amely 1.000 lakosra nézve 336 vonalat jelent (KSH, 2005). Ez az érték nagymértékben Pécs város lakosságszámának és vezetékes telefon ellátottságának köszönhető. Megoszlását tekintve a 134.470 vezetékes fővonal a háztartásokban felszerelt vonalak számából (99.104), a közületi vonalak számából (13.849), a nyilvános telefonvonalak számából (1.378) és az ISDN vonalak számából (22.218) áll össze. A 18. táblázat Baranya megye vezetékes telefonellátottságát mutatja be kistérségi bontásban 1.000 lakosra vonatkoztatva.

18. táblázat: Baranya megye vezetékes telefonellátottsága kistérségek szerint

Kistérség	Vezetékes telefonvonalak száma	Vezetékes telefonvonalak száma/1.000 fő
Komlói	11.625	281
Mohácsi	16.486	321
Pécsi	74.608	406
Pécsváradi	4.128	319
Sásdi	4.106	273
Sellyei	2.855	198
Siklói	10.014	262
Szentlőrinci	3.425	219
Szigetvári	6.035	263
Összesen	129.176 (134.470) ⁶²	336

Forrás: Saját szerkesztés a KSH (2005): Területi Statisztikai Évkönyv; Budapest adatai és a Magyar Telekom adatai alapján.

A táblázatból látható, hogy a megye kistérségeinek adatai jelentős eltéréseket mutatnak, ami az infokommunikációs technológiákkal való ellátottság jelentős területi különbözőségeire utal.

4.1.1.2. Mobil telefónia Baranya megyében

Magyarországon a mobiltelefon penetráció mértéke 2006 első negyedében meghaladta a 92%-ot (részletesebben lásd 4. táblázat), és ez az érték az azóta eltelt időszak alatt is tovább bővült. Mint azt a hozzáférési index vizsgálatánál már említettem, a mobiltelefon elterjedtségének mutatója már nem feltétlenül mérvado a felkészültségi indexek kiszámításánál. A penetráció nagyságát és telítődési ütemét figyelembe véve megbecsülhető, hogy Baranya megye mobil penetrációja, a többi megyével egyetemben, korrelál az országos átlaghoz. Ezt a kijelentést sajnos csupán becslésekre lehet alapozni, hiszen a mobil szolgáltatók előfizetőik pontos számát és adatait üzleti titokként kezelik.

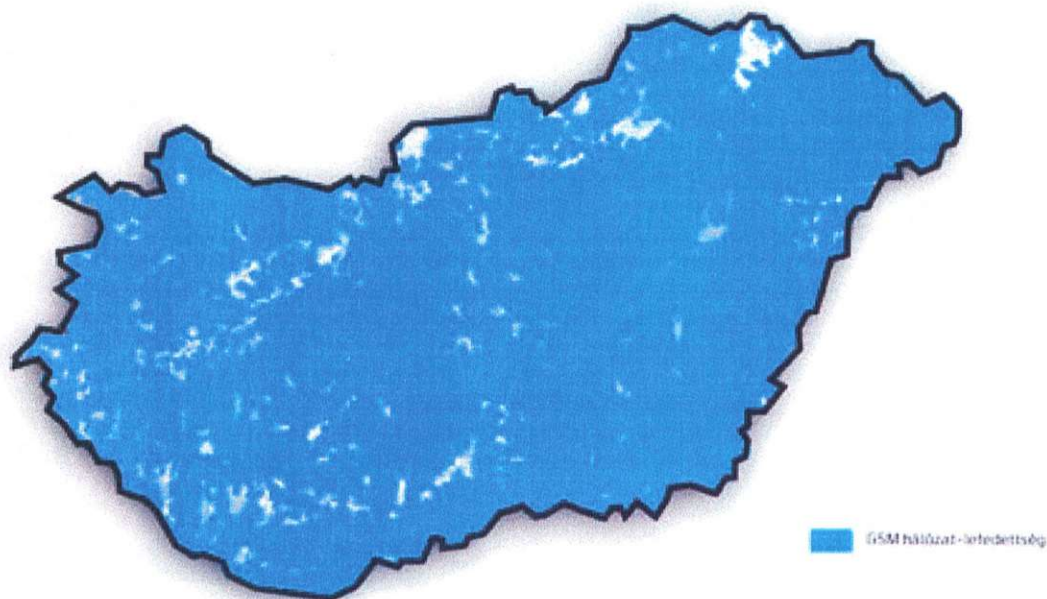
A mobil telefonokkal kapcsolatban azonban mindenképpen meg kell említenünk a lefedettség területi jellegzetességeit, mind a „hagyományos” második generációs szolgáltatások, mind pedig a 3G és a legújabb 4G viszonylatában. Szemléltető példaként a Pannon lefedettségi mutatói alapján mutatom be Baranya megye jellegzetességeit. A mobil szolgáltatások területén a három szolgáltató konkurenciaharca igen kiélezett, így a lefedettségi mutatók szempontjából csak kis eltérések mutatkoznak. A részletes adatelemzéseket az I.

⁶¹ Ez az érték a távbeszélő fővonalak mellett magában foglalja az ISDN csatornák számát is
⁶² A 129.176 vezetékes fővonal az egy vonallal rendelkező háztartások, intézmények és gazdasági társaságok vezetékes telefonvonal számát mutatja. A 134.470 érték a több vonallal rendelkező háztartások, intézmények és gazdasági társaságok adataival korrigált érték.

melléklet tartalmazza. A 15. ábra a Pannon GSM országos hálózati lefedettségét mutatja be 2005 év végén.

15. ábra: A Pannon GSM hálózat lefedettség térképe 2005 év végén

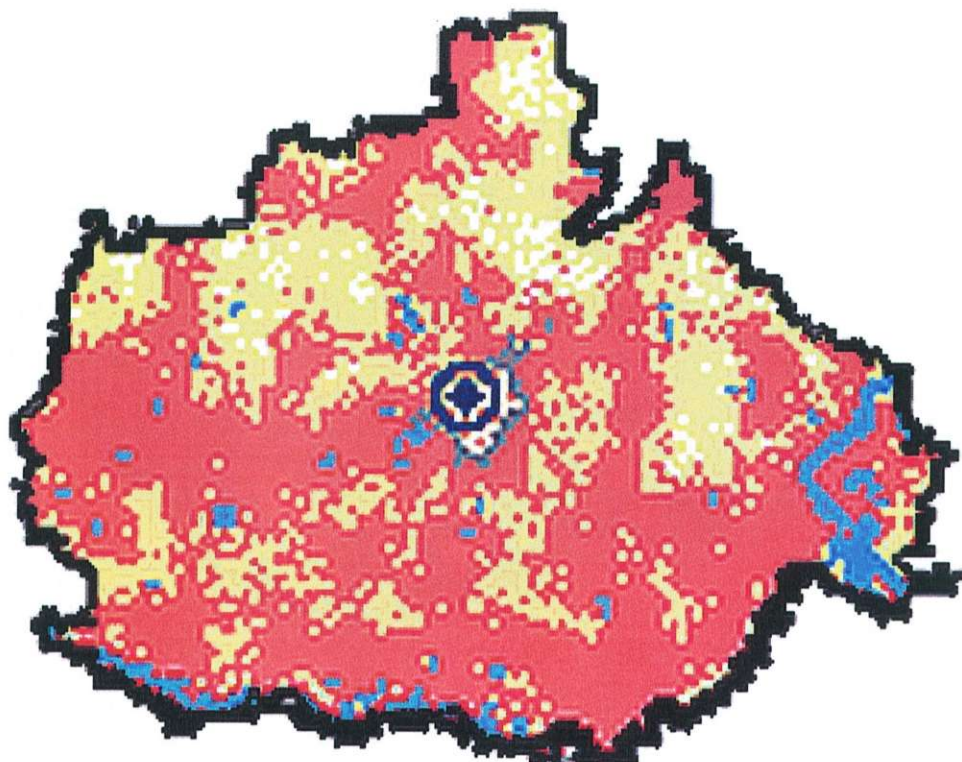
A Pannon GSM hálózat-lefedettség térképe



Forrás: www.pannon.hu (2006.10.25)

A fehérrel jelzett területek mutatják azokat a térségeket, melyekben a hálózati lefedettség csupán részleges⁶³, vagy egyáltalán nincsen meg. A térképen jól látszik, hogy a fehérrel jelzett területek jelentős része a Dél-dunántúli régióban található. Ennek többnyire földrajzi okai vannak. A hegyvidéki területek magasabban fekvő részein, vagy völgyekben a lefedettség csupán részleges. Ugyanez mondható el néhány, az országhatárhoz közvetlen közel eső területtel kapcsolatban is, ahol a GSM technológia egy, napjainkban már egyre ritkábban észlelhető jelensége, a cella átnyúlás figyelhető meg. A GSM cellák nem igazodnak közvetlenül a földrajzi határokhöz, így néhány helyen egyáltalán nincs lefedettség (Drávakeresztúr, Drávasztára), máshol pedig egy hazai és egy horvát szolgáltató is jelen van (Kásád, Old, Alsószentmárton). A 16. ábra a Vodafone Baranya megyei hálózati lefedettségét mutatja be. Az ábrát vizsgálva jól látszanak a GSM hálózati lefedettség földrajzi jellegzetességei.

⁶³ A részleges lefedettség a gyakorlatban a telefonok használatának részleges területi korlátait jelenti. A részlegességet általában két részre, kültéri, illetve beltéri lefedettségre bontják. A térképen fehérre jelzett területeken általában a kültéri lefedettség jelen van, de az épületeken belül már nem, vagy csak korlátozottan lehet használni a készülékeket. Ez a jelenség a nagyvárosok belvárosi körzeteiben, így Budapesten is igen gyakran megfigyelhető.



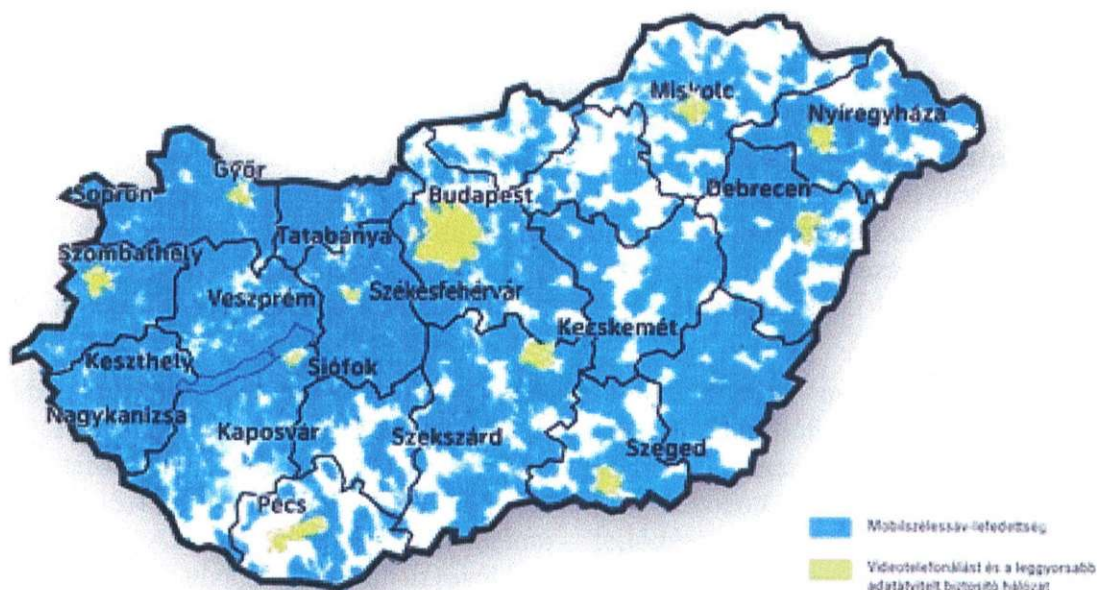
Forrás: www.vodafone.hu (2006.10.25)

4.1.1.3. A mobil széles sáv

Az IHM 2006-os adatai alapján (IHM, 2006) az országban jelenleg 85%-os a szélessávú lefedettség. Ez tehát nem lehet korláta a széles sáv igénybe vételének. 2005 októberében körülbelül 15 millió 3G előfizető volt az EU-ban. Közel 60 szolgáltató kínál már kereskedelmi szolgáltatásokat, beleértve az Internet-hozzáférést, a híreket és sportösszefoglalókat magában foglaló tartalomszolgáltatásokat, valamint a videotelefóniát és a letöltést.

A mobil széles sáv területi lefedettsége lényegesen eltér a hagyományos második generációs szolgáltatások lefedettségi viszonyaitól. Ezt az eltérést ismételtén a Pannon GSM példáján mutatom be. A 17. ábrát elemezve megfigyelhető, hogy a szélessávú lefedettséggel nem rendelkező területek jelentős hányada esik a Dél-dunántúli régióra, és azon belül is Baranya megyére. Ezt a különbséget viszont már nem lehet kizárólag a természetföldrajzi jellegzetességekkel magyarázni. Ezen a ponton érintem először az információs társadalom fejlődésének gazdaságfejlesztési kérdéskörét, mégpedig abban a vonatkozásban, miszerint az infokommunikációs technológiák elterjedése, pontosabban elterjesztése, a fejlesztések az üzleti szempontokat veszik elsősorban figyelembe.

A Pannon mobil szélessáv-lefedettségi térképe



Forrás: www.pannon.hu (2006.10.25)

Az infokommunikációs infrastruktúrát fejlesztő és abba beruházó cégek legfőbb szempontjai között a beruházási költségek, a megtérülés és a gazdaságos üzemeltetés kiemelt szerepet tölt be. A beruházási döntéseknek a természetföldrajzi adottságok csak az egyik ismérve. A településföldrajz jellegzetességeit is kiemelt figyelemmel veszik számításba egy-egy infokommunikációs infrastrukturális beruházás kapcsán. Baranya megye aprófalvas településszerkezete nem kedvező terepe az IKT beruházásoknak. Bizonyos területek esetében Baranya megyében a természetföldrajzi (domborzati) tényezők és a településszerkezet kétszeresen is negatív hatással van az infrastrukturális beruházásokra és az információs társadalom fejlődésére.

A 17. ábrán a kék és fehér színek mellett úgynevezett „sárga foltokat” is találhatunk. Ezek a legmodernebb, videó telefonálásra és nagysebességű adatátvitelre is alkalmas negyedik generációs mobil technológiák elérhetőségi körzeteit mutatják be. Az országos adatokat nézve megállapítható, hogy a 4G rendszerek fejlesztési ütemében Baranya megye kiemelkedő teljesítményt nyújt. Ennek egyik legfőbb oka a megyében, Pécsen működő IKT gyártó vállalat az Elqotec jelenléte. A vállalat infokommunikációs, ezen belül is mobil kommunikációs technológiák gyártására, összeszerelésére szakosodott. Az általuk gyártott 4G telefonok teszteléséhez elengedhetetlenül fontos a használatot biztosító infrastruktúra, jelen esetben a hálózati lefedettség megléte. Jelen megállapításnál fogalmazódik meg disszertációm második lényegi mondanója, miszerint az IKT szektor jelenléte egy adott régióban jelentős hatást gyakorol az adott terület információs társadalmának fejlődésére. Ez a hatás, hatásmechanizmus torzított életgörbe mentén is felvázolható. Egy adott régióban megtelepedő nagy IKT gyártó, összeszerelő vállalat vagy egység azonnal érezhető pozitív hatást gyakorol a térség gazdasági és társadalmi életére. A vállalat munkaerő szükségletét az összeszerelési, vagy gyártási munkáknak megfelelően általában az alacsonyabb végzettségű munkavállalókból elégíti ki. A vállalat munkavállalói számára a régióra általánosan jellemző, végzettséghez köthető jövedelemszint felett biztosít juttatásokat, ami életszínvonal növelő hatású. A gyártó vagy összeszerelő üzemegység fejlődése során jelentős IKT infrastrukturális

beruházásokat eszközöl termelési biztonságának és színvonalának biztosítására (4G rendszer fejlesztése Pécsen a teszteléshez; optikai, nagysebességű adatátviteli rendszerek Tabon), amely már közvetlenül hat az információs társadalom fejlődésére. Számos nemzetközi példa mutatja (Svédország – linköpingi régió, Nagy Britannia – cardiffi körzet), hogy a termelést a K+F letelepedése követheti (RISESI, 2005). Ennek természetesen számtalan más követelménye is van (kutatóbázisok-, egyetemek közelsége, képzett munkaerő, fejlett pénzügyi rendszer, adópolitika stb.), de a nemzetköz példák alapján Baranya megyének, illetve a Dél-dunántúli régióknak jó esélyei lehetnek a további fejlődésre. A vállalati élet során sokszor adódhat olyan gazdasági helyzet, amikor a megrendelések csökkenése arra készteti a vállalatot, hogy mérsékelje termelését, vagy szélsőséges esetben fel is hagyjon azzal. Ez a vállalatnál dolgozókat közvetlenül érinti, az információs társadalom fejlődése szempontjából azonban csak közvetett hatásokkal bír. Az alap infrastrukturális beruházások és fejlesztések ugyanis a régióban maradnak, amely rendkívül jó fogadókörzeget biztosít az újonnan betelepülő cégek számára.

Magyarország 4G mobil lefedettségét tovább vizsgálva megállapítható, hogy a fejlesztések a nagyvárosokra koncentrálnak. Érdekes színfolt Siófok környéke, amely egy különös kérdést vet fel az információs társadalom fejlődése szempontjából. A mobil szolgáltatók Siófok és környezete IKT fejlesztését a fokozott turisztikai várakozásokkal magyarázzák. Az információs társadalom fejlődése és a turizmus kapcsolati jellegzetességeinek vizsgálata azonban további kutatásokat igényelne.

4.1.2. Az Internet hozzáférési lehetőségei Baranyában

A KSH legfrissebb, távközlésre és Internetre vonatkozó adatai alapján, Magyarországon az 2005-ben összesen 907.000 volt az Internet előfizetések száma. Ezzel szemben a 16-74 év közötti magyar lakosságból 2,8 millióan használták az Internetet (KSH, 2006). Ez az érték 22%-kal haladta meg a 2004. év végét, ami negyedévente átlagosan 5%-os növekedést jelent. 2005 végén az előfizetők 23%-a választotta a modem telefonvonal csatlakozási lehetőséget, az előfizetők mindössze 3%-a csatlakozott az Internetre ISDN-vonalon keresztül. Az előfizetők 41%-a xDSL-vonalon, 23%-a kábeltévé hálózaton keresztül, 7%-a vezeték nélküli internet-hozzáférési lehetőségen, 0,5%-a bérelt vonalon, 2%-a pedig egyéb módon csatlakozott a világhálóra.

Modemen keresztüli Internet használat Baranya megyében

Az Internetre való előfizetés adatainak pontos meghatározása igen nehéz feladat. Az Internetet rendszeresen használók számából nehéz következtetni tényleges előfizetések számára. Az előfizetések területi adatait a szolgáltatók üzleti titokként kezelik. A modem előfizetések rendszerében csak a szerződés helyét lehet meghatározni, ugyanis maga a szolgáltatás a szerződés megkötése után egy számítógép segítségével az ország bármelyik telefon vonaláról elérhető. A pontos adatok meghatározását nehezíti továbbá az úgynevezett „nyílt Internet hozzáférés”, amely fix percdíjak mellett, előfizetés nélkül is lehetővé teszi az Internethez való modemen keresztüli hozzáférést.

xDSL hozzáférések

A nagysebességű Internet kapcsolat elterjesztése egyik kiemelt célja volt az EU eEurope 2005 tervének. A terv szerint 2005-ig a tagállamok minden közhivatalát el kellett látni szélessávú Internet hozzáféréssel, ez vonatkozik az iskolákra és az egyetemekre is. Ennek megvalósulása kevés kivétellel meg is történt. Az xDSL technológia használati lehetőségei területileg pontosan behatárolhatók. A modern telefon rendszerek elméletben (Baranya megye

jelentős részében rendelkezésre áll) lehetővé teszik ugyan az xDSL fejlesztéseket, ennek kialakítása azonban jelenleg igen magas költségeket ró a szolgáltatóra. A Magyar Telekom Rt. ezért a szolgáltatás kialakítását különböző feltételekhez szabja. Ez a feltétel a szolgáltatást igénylők számának minimum 100 főben való limitálása az adott településen, melyet előszerződéssel kell igazolni. Az xDSL szolgáltatás Baranya megyei adatait az I. melléklet tartalmazza. A megyében jelenleg 32 településen (2006. 04. 15.) lehet igénybe venni, ami a településszám viszonylatában 10%-os lefedettséget jelent. A jelenlegi hálózatfejlesztési költségek és előfeltételek mellett potenciálisan további tíz településen várható xDSL hálózatfejlesztés. Mint azt a 4. fejezetben már korábban is említettem az infokommunikációs infrastruktúrát fejlesztő és abba beruházó cégek legfőbb szempontjai között a beruházási költségek, a megtérülés és a gazdaságos üzemeltetés kiemelt szerepet tölt be. Ebből kifolyólag Baranya megye aprófalvas településszerkezete nem tartozik a kiemelt IKT fejlesztési térségek közé.

Wireless – vezeték nélküli Internet hozzáférés

A vezeték nélküli technológia lehetővé teszi, hogy alacsony költség mellett és főleg telefondíj nélkül internetezhessen. A hagyományos, vezetékes technológiákkal egyenértékű, azonban azoknál versenyképesebb alternatív megoldást kínál azokon a területeken, ahol az ADSL hozzáférés nem kiépíthető, vagy az előfizető nem kíván vezetékes telefont használni. A vezeték nélküli Internet alapja a drótnélküli helyi hálózatnak nevezett - WLAN, vagy wireless - technológia, amely a mikrohullámú jelek segítségével köti össze a gerinchálózathoz kapcsolt bázisállomásokat a felhasználók számítógépeivel. Baranya megyében jelenleg (2006. 04. 15) csak három településen, Pécsen, Mohácson és Harkányban vehető igénybe ez a szolgáltatás. Ezekben a városokban is azonban csak meghatározott, többnyire a belvárosi körzetekben. A wireless technológia kiépítése és fejlesztése részben megoldást jelenthet Baranya megye aprófalvas településszerkezetéből adódó hátrányaival kapcsolatban az információs társadalomban.

Internet a kábeltévé hálózatokon keresztül

Baranya megye kábeltévé hálózatának jellegzetességeivel a következő, 4.3. alfejezetben foglalkozom részletesebben. Az Internet hozzáférés szempontjából a kábeltévé rendszerek alternatívát biztosítanak a telefonalapú (modem, ISDN, xDSL, bérelt vonal) szolgáltatásokkal szemben. A magas átviteli sebesség és a kedvező díjtételek vonzó lehetőséget kínálnak az internetezni vágyók számára. A megye kábeltévé szolgáltatói ezt felismerve, lehetőségeikhez képest folyamatosan fejlesztik hálózataikat, egyre több és stabilabb szolgáltatást biztosítva ügyfeleiknek.

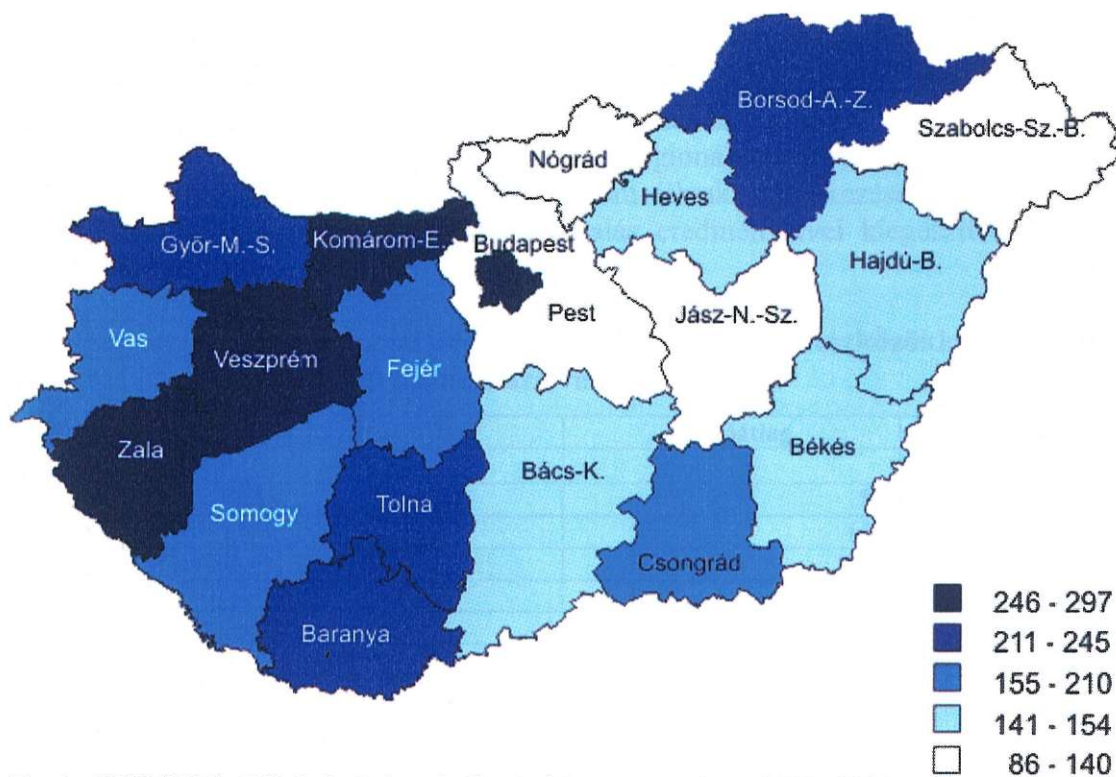
Magyarországon az Internet szolgáltatás jó üzletnek minősül. Ezt támasztják alá a KSH adatai is, miszerint a szolgáltatók száma a 2003-ban működő 71-ről 2005-re 223-ra emelkedett (KSH, 2006). Az Internet hozzáférési szolgáltatásokból származó árbevétel is megduplázódott (31.190 mFt. - 62.434 mFt.) A szolgáltatások árai folyamatosan csökkennek. A szolgáltatók közötti verseny az árakat egyre lejjebb nyomja, azonban a szélessávú hozzáférés még mindig drága az EU-ban.

4.1.3. Kábeltévé szolgáltatások Baranya megyében

A kábeltévé hálózatok elterjedtsége és jellegzetességei több oldalról is befolyásolják egy adott térség információs társadalmának fejlődését. A kábeltévé szolgáltatásokat igénybevevők számaránya egyrészt fontos eleme a hozzáférési indexeknek, másrészt pedig a kábeltévé hálózatok közvetlen, nagy sebességű csatlakozási lehetőséget jelentenek az

Internethez. A KSH kábeltelevíziózás, illetve vezetékes műsorjelelosztás adatait feldolgozó 2005-ös kiadványa szerint a 3.145 magyarországi település közül 1.446 (46%) kapcsolódott be valamilyen kábeltévé hálózatba. E településeken összesen 2 millió bekapcsolt lakás és valamivel kevesebb előfizető volt. Az előfizetők száma 2003-ban mintegy 176.000-rel, 2004-ben pedig további 61.000-rel emelkedett (KSH, 2005). A piacon 2004-ben 275 szolgáltató osztozott. A 18. ábra Magyarország kábeltelevíziós előfizetőinek számát mutatja 2004-ben megyei bontásban 1.000 lakosra vetítve.

18. ábra: Magyarország kábeltelevíziós előfizetőinek száma megyei bontásban 1.000 lakosra vetítve 2004-ben.



Forrás: KSH (2005): Kábeltelevízió-szolgáltatások Magyarországon, 2003 - 2004

A 18. ábra alapján megállapítható, hogy a Dél-dunántúli régió egészét nézve is viszonylag magas a kábeltévé előfizetők aránya. A régió átlaga 198 előfizető/1.000 lakos. Baranya megyében 2004-ben 92.066 lakásban volt elérhető a megye területén működő 18 szolgáltató valamelyik szolgáltatási csomagja. Ezer lakosra vetítve ez az érték 225 (KSH, 2006). A megyében működő 18 szolgáltató közül kettő (Fibernet, UPC) tekinthető országos jelentőségű szolgáltatónak. A megye kistérségei közül a Sellyei kistérség a leggyengébben ellátott körzet 99 előfizetés/1.000 lakossal. A 18 szolgáltató által működtetett kábeltévé rendszer közül jelenleg csak 5 alkalmas az Internethez való csatlakozásra. Külön említést érdemel a műholdak segítségével sugárzott tévécsatornák parabolaantennán keresztüli elérése is. A parabolaantenna egy vevőegység segítségével fogja a műhold által sugárzott „nyílt forráskódú” jelet. Különböző dekóderek segítségével a kódolt televízió adások vételére és az Internet közvetlen elérésére is lehetőséget nyújt a parabolaantenna. A 4.1.2. fejezettrészben említettem, hogy a magyarországi Internet használók 2%-a úgynevezett „egyéb” módon csatlakozott a világhálóra. Ezen használói csoport jelentős hányada a műholdon keresztüli Internet kapcsolatot részesíti előnyben, annak ellenére, hogy a technológia havi költsége lényegesen magasabb a többi elérési módnál. A Baranya megye területén található parabolaantennák számáról sajnos nem készült még pontos kimutatás, és a régiós átlagokkal

kapcsolatban is csak becslések találhatók a szakirodalomban⁶⁴. A parabolaantennák száma azonban a kábeltévé szolgáltatások elterjedésével fokozatosan csökken.

4.1.4. Infokommunikációs fogyasztási cikkek a Dél-dunántúli régió háztartásaiban

Egy régió, megye vagy térség infokommunikációs technológiákhoz való hozzáférési indexét és információs társadalmi fejlettségét a vezetékes és mobiltelefonokon, kábeltévé hálózatokon és Internet hozzáféréseken kívül nagymértékben befolyásolja az egyes IKT fogyasztási cikkek megléte és minősége is. A disszertációhoz kapcsolódó empirikus vizsgálatok során 510 fős mintán végeztem el egy kérdőíves felmérést, melynek során megvizsgáltam a Baranya megyei háztartások IKT fogyasztási cikkekkel való ellátottságát és azok használatának jellegzetességeit. Az empirikus vizsgálat eszközhasználatra vonatkozó eredményeit a következő fejezet részben mutatom be részletesen. Jelen fejezet rész kapcsán csak azt emelem ki, hogy a magyarországi statisztikai elemzések a fogyasztási cikkek éves átlagos állományának vizsgálataiban tartalmazzanak adatokat az infokommunikációs fogyasztási cikkekkel kapcsolatban. Az adatok regionális bontásban kerültek feltüntetésre, az egyes megyékre vonatkozó pontos adatok nem állnak rendelkezésre. A 2004-es felmérések adatait, IKT-re szűkítve, az empirikus kutatás eredményeivel kiegészítve a 19. és a 20. táblázat tartalmazza.

19. táblázat: A Dél-dunántúli régió háztartásainak IKT eszközökkel való ellátottsága 2004-ben 100 háztartásra vetítve.

Megnevezés	Régióátlag	Országos átlag
Rádió	87	74
Színes televízió	144	138
Fekete-fehér televízió	7	6
CD lejátszó	22	23
Rádiómagnó	75	68
Hifitorony	40	37
Videomagnó	59	57
Fényképezőgép (digitális és hagyományos)	66	59
DVD lejátszó	13	14
Videokamera	8	8
Személyi számítógép	27	38
Parabolaantenna vagy kábeltévé	74	65
Mobiltelefon	126	134

Forrás: saját szerkesztés a KSH (2005): Területi Statisztikai Évkönyv 2004 adatai alapján

A 19. táblázatból látható, hogy a Dél-dunántúli régió háztartásai az infokommunikációs eszközökkel való ellátottság szempontjából, kevés kivétellel az országos átlag felett teljesítenek. Az információs társadalom vizsgálata szempontjából a legfontosabb eszköz tekintetében (személyi számítógép) azonban jelentős a lemaradás, ami a régió és egyben az általam részletesebben megvizsgált Baranya megye IKT hozzáférési indexét jelentős mértékben befolyásolja. Saját empirikus felmérésem során a megkérdezettek a számítógép hiányát nagy többségben az Internet kapcsolat lehetőségének hiányával magyarázták. Többségük csak akkor ruházna be személyi számítógépbe, ha lakóhelyükön biztosított volna a stabil, gyors, alacsony költségű, szélessávú Internet hozzáférés. A hozzáférés hiánya (ennek

⁶⁴ A parabolaantennák számát a kábeltévé szolgáltatások számával közösen adja meg a KSH 100 háztartásra vetített bontási arányban. Ez az arány a Dél-dunántúli régióban 74/100 háztartás (KSH, 2006), ami egy becslési érték.

okait korábban már részletesen kifejtettem) a használati index alakulását és az információs társadalom további fejlődését is jelentős mértékben befolyásolja.

20. táblázat: IKT eszközök aránya Baranya megye háztartásaiban

IKT eszköz neve	Az eszközzel rendelkezők száma	Az eszközzel rendelkezők aránya	Mintanagyság ⁶⁵
Vezetékes telefon	457	89,6	510
Mobiltelefon	504	98,8	510
Televízió	489	95,9	510
Kábeltévé	254	49,8	510
Parabolaantenna	127	24,9	510
Digitális fényképező	120	23,5	510
Videokamera	47	9,2	510
Személyi számítógép	172	33,7	510
Internet Hozzáférés	159	92,4	172

Forrás: Saját szerkesztés a „Baranya megye lakosságának IKT ellátottsága és használati jellemzői 2006 felmérés alapján.

A 19. és 20. táblázatot összehasonlítva megállapítható, hogy az általam empirikus úton mért adatok többnyire elmaradnak a KSH által megadott régióra vonatkozó adatoktól. Ezzel azt szeretném érzékeltetni, hogy a részletes területi empirikus felmérések jelentős mértékben megváltoztatnák a csupán „hard” statisztikai adatokra épülő információs társadalom felkészültségi indexeket és mutatókat. Az eltérés az esetek döntő többségében negatív előjelű és százalékban kifejezve két számjegyű. A nemzetközi ország összehasonlítások tekintetében a részletes területi elemzések elvégzése után teljesen más rangsort kapnánk. Az ország-statisztikák viszonylatában azonban a részletes felmérések, az egyes országok eltérő és meghatározó jellemzői, illetve a roppant magas költségek végett, a gyakorlatban nehezen kivitelezhetők és értelmezhetők, így a részletes empirikus korrekció hatásainak vizsgálata csupán elméleti síkon mozog.

4.2. Az önkormányzatok IKT ellátottsága Baranya megyében

Az információs társadalom fejlettségének vizsgálatakor mindenképpen külön figyelmet kell szentelni a közszféra, különös tekintettel az önkormányzatok IKT ellátottságának és alkalmazásának helyzetére. Ebben a témában több országos elemzés is készült a közelmúltban (Kopint-Datorg, 2001; NetSurvey, 2002; TÁRKI, 2001; TÁRKI, 2003; WIP, 2003; WIP,2004), ezek azonban többnyire az országos tendenciákat veszik figyelembe, regionális, megyei és kistérségi adatokat vagy mérési eredményeket nem közölnek. Disszertációm elkészítésének háttér kutatásaként 2006 tavaszán felmérést készítettem a Baranya megyei települések önkormányzatainak IKT ellátottságáról, a technológiák és az Internet használatáról, a munkatársak számítástechnikai ismereteiről, valamint a megvalósult és tervezett IKT beruházásokról. A felmérés részletes adatai szűrve és rendszerezve a II. mellékletben találhatóak.

Magyarországon 2004-ben a közigazgatási intézmények szinte kivétel nélkül (97%) rendelkeztek számítógéppel, melyeknek 97%-a személyi számítógép, 3%-a pedig szerver-számítógép (KSH, 2005). A közigazgatási munkahelyeken 2004-ben a szerver gépeket is beleszámítva, összesen 214.128 számítógépet használtak. Az informatikai beruházások folyamatosan bővülnek ugyan, de a közigazgatás és a közszféra számítástechnikai

⁶⁵ Az IKT eszközök közül Internet kapcsolattal rendelkezők közül azokat vettem figyelembe, akik rendelkeznek személyi számítógéppel is.

berendezésének körülbelül a fele (49,3%) így is három évnél idősebb. A közszféra IKT beruházásainak 2004-es összege meghaladta a 36,7 milliárd forintot (KSH, 2005).

Magyarországon 2005 év végére a települési önkormányzatok mindegyike rendelkezett számítógéppel. Baranya megye 301 településén a települési önkormányzatok átlagosan 6,9 számítógéppel rendelkeztek. A számítógépek számának alakulásában a megye 12 városának önkormányzatánál felülreprezentált (Pécs, 250 PC), ami az ellátandó feladatok tekintetében teljesen érthető. Baranya megye városi önkormányzatainak számítógép állománya átlagosan 22 (Pécset nem számítva). A városok adatai nélkül községi önkormányzatok átlagosan 5,4 PC-vel rendelkeztek. A baranyai települések önkormányzatainál használt számítógépek 60,1%-a 1-3 év közötti, 31,6%-a 3 évnél régebbi, míg 8,3%-a 1 évnél fiatalabb. Az országos átlagot tekintve ezek az értékek 37,6%, 45,5%, illetve 16,9% (2004. év végi KSH adatok alapján). Az adatok alapján elmondható, hogy a Baranya megyei települési önkormányzatok számítógép állománya a technológiák kor összetétele alapján valamivel kedvezőbb mint az országos átlag. Az önkormányzatok dolgozói a települések 79,1%-ánál rendelkeztek a technológiák szakszerű használatához szükséges ECDL vagy egyéb IT képesítéssel.

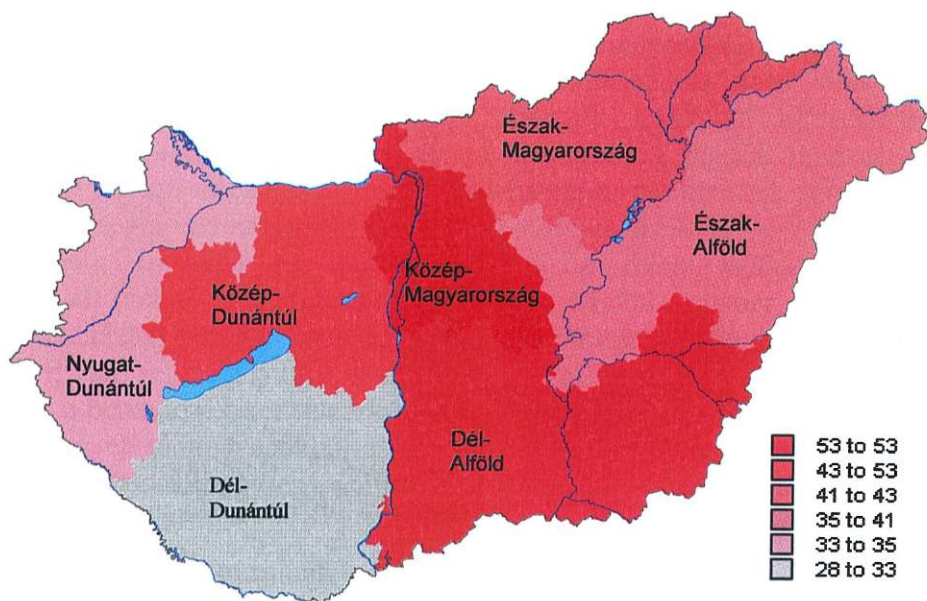
21. táblázat: A Baranya megyei települési önkormányzatok számítógépeinek kor szerinti megoszlása 2005-ben

Az önkormányzatok számítógépeinek átlagéletkora (év)	Baranya megye 2005	Magyarország átlag 2004
> 1 év	8,3	16,9
1 év – 3 év	60,1	37,6
3 év <	31,6	45,5

Forrás: saját szerkesztés a KSH 2005-ös adatai, valamint Baranya Megye Infokommunikációs adottságainak átfogó felmérése 2006 felmérés adatai alapján.

A települési önkormányzatok Internet hozzáféréssel kapcsolatban 2003-2005 között igen jelentős fejlődés ment végbe. Míg 2003-ban az önkormányzatoknak csupán 77,8%-a (29. ábra) rendelkezett Internet kapcsolattal (GKIeNET, 2005), addig 2005 év végére ez az arány megközelítette a 100%-ot.

19. ábra: Internet kapcsolattal rendelkező számítógépek aránya régióként (%) az önkormányzatoknál 2004-ban



Forrás: A GKIeNET (2005): Az önkormányzati szektor ICT technológiákkal való ellátottsága adatai alapján

Az Internet-hozzáférés alapján történő osztályozásban a települések 62,8%-a modemes, 25,2%-a ISDN, 12%-a ADSL kapcsolattal rendelkezett. A felmérés aránya lényegesen eltér az országos átlagtól, ahol az önkormányzatok Internet kapcsolat megoszlása ISDN (42,3%), modemes (29%), xDSL (19,3%), kábelnet (7%), egyéb (2,4) volt. A hivatali Internet használat eredményeinek értékelése alapján látható, hogy két területen kiemelkedően jelentős az Internet szerepe, a települések 99%-a alkalmazza kapcsolattartás céljából az Internetet, az informálódás a másik meghatározó terület, itt 94%-os az érték. Ügyintézés a települések önkormányzatainak 44%-a végez az Internet használata révén. Egyéb tevékenységet a megkérdezettek 16%-a jelölt meg.

22. táblázat: A Baranya megyei települési önkormányzatok Internet kapcsolatának jellege 2005-ben

Inernet kapcsolat jellege	Baranya %	Ország %
Modem	62,8	29,0
ISDN	25,2	42,3
xDSL	12,0	19,3
Kábelnet	0,0	7,0
Egyéb	0,0	2,4
Összesen	100,0	100,0

Forrás: saját szerkesztés a KSH 2005-ös adatai, valamint az empirikus felmérések alapján (II. melléklet)

Az informatikai beruházások tekintetében a baranyai települések 47%-ánál történt informatikai beruházás az elmúlt 3 évben. Ezek forrásai általában saját erő, pályázati források, illetve cégek vagy magánszemélyek adományai voltak.

4.2.1. Teleházak és e-Magyarország pontok Baranya megyében

A teleház küldetését tekintve helyi közösségi válasz az információs társadalom kihívásaira. Célja, hogy egyenlő esélyeket biztosítson mindenkinek az új lehetőségek megismerésére és alkalmazására. Baranya megye 301 települése közül 204 lakosság száma nem haladja meg az 500 főt. Az aprófalvak jelentős száma, és a jórészt ebből fakadó, előzőekben már említett infrastrukturális hátrányok miatt az információs társadalom fejlődésének fontos eleme a teleházak és e-Magyarország pontok rendszere. A teleházak olyan nonprofit jellegű intézmények, ahol fénymásolási, telefaxolási, számítógép és Internet használati lehetőséget biztosítanak a lakosság, a vállalkozások és a civil szervezetek számára (Balassy, 1997). Ezekben az intézményekben az ehhez szükséges technikai háttér rendelkezésre áll (számítógép, Internet csatlakozás, telefon, scanner, nyomtató, fénymásoló, telefax). A teleházak némelyikében egyéb szolgáltatások is igénybe vehetőek, mint a napi ügyintézésben való segítségnyújtás, tanácsadás, képzés és oktatás. A lakosok önköltségi áron használhatják a berendezéseket és eszközöket. A teleházak finanszírozását általában pályázati pénzekből és egyéb támogatásokból a helyi önkormányzat állja. Nem ritka azonban az sem, amikor a szolgáltatásokat egy-egy vállalkozás nyújtja a közösség számára, saját költségeit is csökkentve ezáltal.

Az e-Magyarország terminálok és e-Magyarország pontok az e-Magyarország Program speciális projektjének részei, amelynek keretében az IHM 2003-2006 között információs kioszkokat helyezett el egyes felsőoktatási intézményekben, pályaudvarokon és áruházakban. Az ingyenesen használható terminálok elsődleges célja, hogy hozzáférést biztosítsanak a turisztikai és közlekedési, valamint a kormányzati és önkormányzati közszolgálati információkhoz. Magyarországon 2005-ben 2.666 e-Magyarország pont és terminál működött, ebből a Dél-dunántúli régióban 428, Baranya megyében 190 e-Magyarország pont volt.

23. táblázat: Az e-Magyarország pontok száma megyénként 2005-ben

MEGYE		MEGYE	
Bács-Kiskun	126	Komárom-Esztergom	61
Baranya	190	Nógrád	82
Békés	118	Pest	188
Borsod-Abaúj-Zemplén	182	Somogy	144
Csongrád	139	Szabolcs-Szatmár-Bereg	211
Fejér	84	Tolna	94
Győr-Moson-Sopron	142	Vas	140
Hajdú-Bihar	122	Veszprém	128
Heves	103	Zala	193
Jász-Nagykun-Szolnok	99	Budapest	120
		Összesen	2666

Forrás: Saját szerkesztés az IHM (www.ihm.hu; 2006.10.10)) és a Magyar Teleház Szövetség adatai alapján (www.telehaz.hu; 2006.10.10.)

Ezek a pontok tovább bővítették az információk elérésének lehetőségét. A lakosság azonban nem mindig rendelkezik a megfelelő információkkal az igénybe vehető szolgáltatásokról, így ezek kishasznátsága viszonylag alacsony. Ennek legjobb példája talán a PTE-KTK épületének alagsorában található e-Magyarország pont, melyről az általam megkérdezett hallgatók 23%-a nem tudott, és csupán 9%-a vette igénybe szolgáltatásait. Az e-Magyarország pontok és terminálok egységes, minimális szolgáltatásai a következők:

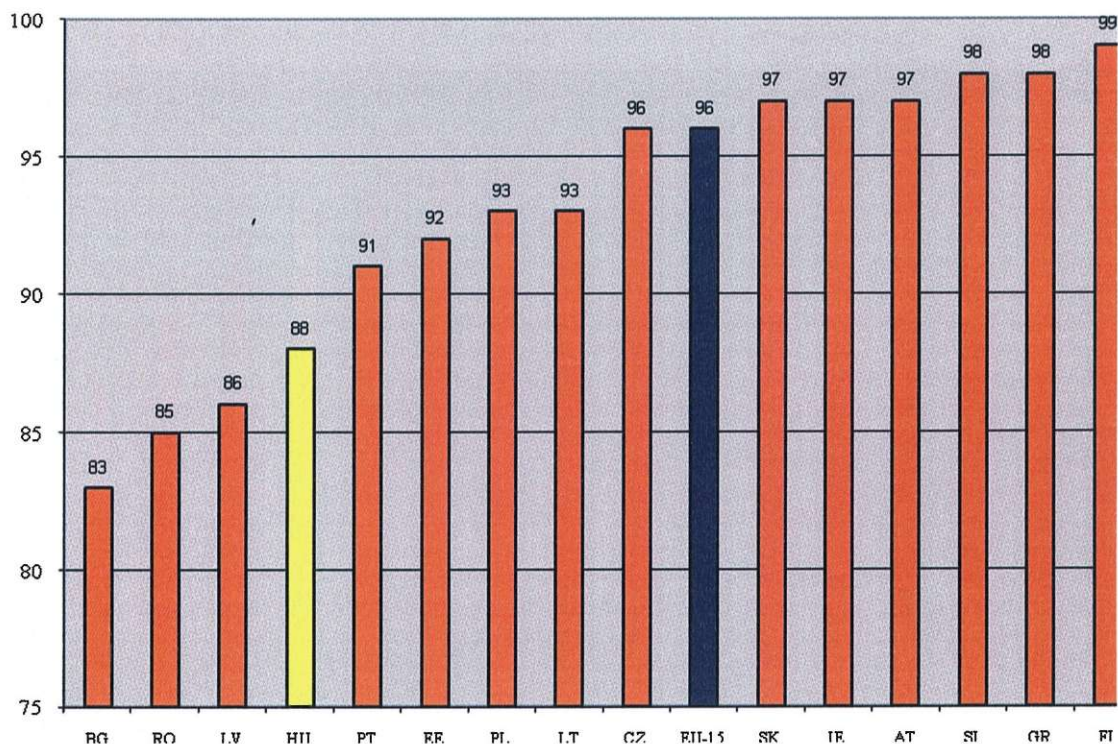
- Internet-hozzáférés biztosítása az intézmény által meghatározott nyitvatartási időben, de legalább heti 16 óra időtartamban;
- levelezési lehetőség biztosítása;
- az egyéb tartalmak mellett hozzáférés biztosítása az e-Magyarország információs nyitólaphoz, az EU információs adatbázisához, az EMMA rendszerhez és az ECDL tananyaghoz is.

Az e-Magyarország pontok a nyújtott szolgáltatások tekintetében ugyan nem érik el a teleházak által kínált lehetőségek széles skáláját, azonban kialakításuk lényegesen alacsonyabb költségek mellett lehetséges, ezért mindenképpen fontosnak tartom további terjedésük elősegítését.

4.3. A vállalatok IKT ellátottsága Baranya megyében

Az Európai Unióban alapvető versenyképességi feltételnek számít a személyi számítógépek használata az üzleti szektorban. A nagyvállalatok kivétel nélkül használnak személyi számítógépeket és a közepes méretű vállalatok körében is 100% közeli a penetráció. A kisvállalatok körében ez az arány lényegesen kisebb. A számítógép penetráció 100%-tól való eltérése felkészültségi mutatóként is értelmezhető.

20. ábra: A személyi számítógéppel rendelkező vállalkozások aránya az Európai Unió országában.



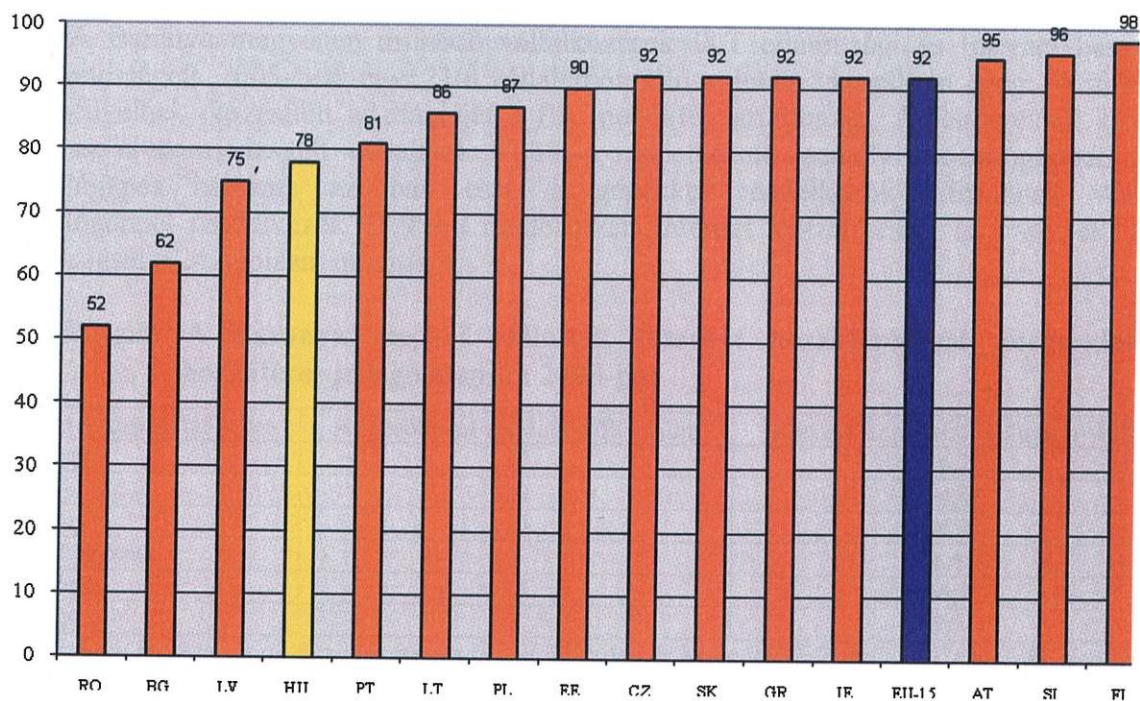
Forrás: Viszt, E. (szerk.): Versenyképességi évkönyv 2006, Norma Nyomdász Kft., Hódmezővásárhely.

A 20. ábrán látható, hogy a magyarországi vállalatok számítógép penetrációja közel 10%-kal alatta marad az EU 15 átlagának, és az újonnan csatlakozott országok közül is csupán Lettország mutatói alacsonyabbak hazánknál.

A KSH 2003-ban végzett felmérést a magyarországi vállalatok körében azok IKT eszközállományának és használatának alakulásáról. A felmérés eredményeit 2005 tavaszán tették közzé „Az információ és kommunikációs eszközök állománya és felhasználása a gazdasági szervezeteknél” címmel. A felmérés megállapításai szerint Magyarország megyei között csupán néhány százalékos eltérés van a vállalatok IKT eszköz használata között, ami egyben a szükséges eszközök meglétét is feltételezi (KSH, 2005). Ez az érték átlagosan 82-85% volt. A Budapesten működő vállalkozások értékeivel (90%) korrigálva ez az érték 88%. A 2003-as KSH és a 2005-ös Versenyképességi Évkönyv (Eurostat adatok) értékeit összehasonlítva megállapíthatjuk, hogy ugyan a háztartások és a közszféra IKT eszközállománya 2003-2005 viszonylatában javult, a vállalatok körében azonban az eszközök állománya azonos szinten maradt. A KSH felmérésében a Dél-dunántúli régió megyei közül Baranya értékei a legmagasabbak (85%), ezt követi Tolna (84%) majd Somogy (83%).

A számítógépek helyi hálózattá való összekapcsolása a vállalatokon belül, az Internethez való hozzáférés, valamint a céges honlapok megléte hatékonyabb és eredményesebb munkát, ezáltal versenyelőnyt jelent a vállalkozások számára. A helyi hálózatok elterjedtsége természetesen szoros összefüggést mutat a számítógépek elterjedtségével és használatával a vállalatokon belül (Viszt, 2006 szerk.). A helyi hálózatokkal kapcsolatban a hazánkban működő 10 főnél többet alkalmazó cégek 41%-a rendelkezett 2005-ben helyi számítógépes hálózattal (Eurostat, 2006) ami lényegesen alacsonyabb a számítógépes penetrációnál. Az Internet hozzáférés tekintetében ez az arány 78%.

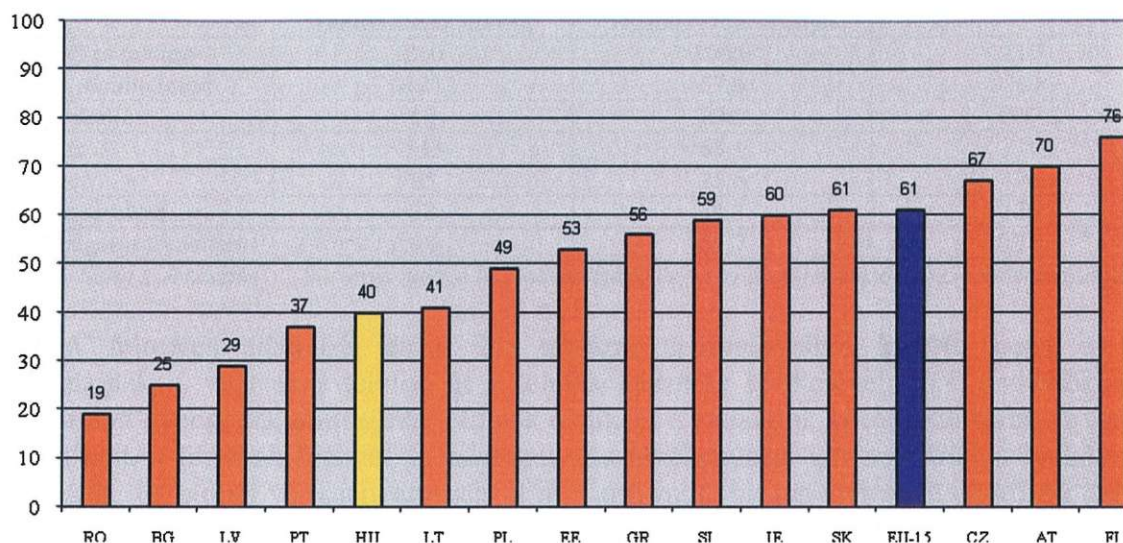
21. ábra: Az Internet kapcsolattal rendelkező vállalkozások aránya 2005-ben



Forrás: Viszt, E. (szerk.): Versenyképességi évkönyv 2006, Norma Nyomdász Kft., Hódmezővásárhely.

Az Internet kapcsolat minősége szempontjából a magyar vállalatok (10 fő felett) 48%-a (Eurostat, 2006) rendelkezett szélessávú xDSL Internet kapcsolattal. Az xDSL technológia hazai területi elérhetőségéhez képest ez az arány viszonylag magas, amit Budapest felülreprezentáltsága eredményez.

22. ábra: A honlappal rendelkező vállalkozások száma 2005-ben



Forrás: Viszt, E. (szerk.): Versenyképességi évkönyv 2006, Norma Nyomdász Kft., Hódmezővásárhely.

A 22. ábra jól ábrázolja, hogy az európai vállalatoknak átlagosan csak a fele rendelkezik saját honlappal. Az EU-15 átlaga is csak 61%. Magyarország sajnos ebben a vonatkozásban is az európai átlag alatt teljesít. Ennek okai véleményem szerint abban keresendők, hogy a vállalatok még nem ismerték fel az e-businessben rejlő lehetőségeket, illetve nem tartják fontosnak működésük szempontjából a saját honlapok üzemeltetését.

A Baranya megyében működő vállalkozások IKT ellátottsági és Internet használati jellegzetességeit 2005-ben egy 210 vállalatból álló mintán vizsgáltam meg. A felmérés eredményeinek összesített adattábláját a III. melléklet tartalmazza. A felmérésből kiderült, hogy az általam vizsgált vállalatok 83,8%-a rendelkezett személyi számítógéppel. Belső számítógépes hálózata azonban csak a gépekkel rendelkezők 9,6%-ának volt. A számítógéppel rendelkezők 78,9%-a rendelkezett Internet hozzáféréssel is, melynek jellegi megoszlását a 24. táblázat mutatja.

24. táblázat: A Baranya megyei vállaltok Internet hozzáféréseinek megoszlása, a hozzáférés jellege alapján 2005-ben

Internet kapcsolat jelleg	Kapcsolattal rendelkezők száma	Internet kapcsolat aránya n=139
Modem	37	26,7
ISDN	20	14,4
xDSL	50	36,0
Mobil Internet	2	1,4
Kábelnet	23	16,5
Egyéb	7	5,0

Forrás: Saját szerkesztés a „Baranya megye IKT ellátottsága és használati jellemzői 2005 felmérés alapján.

Saját honlappal a felmérésben részt vett vállalatoknak mindössze 48%-a rendelkezett. A felmérés a számítógép és Internet ellátottságon kívül több IKT eszközre is kiterjedt. Ezek arányát a baranyai vállalkozások körében a 25. táblázat mutatja be.

25. táblázat: A Baranya megyei vállalatok IKT eszközeinek alakulása 2005-ben

IKT eszköz neve	Az eszközzel rendelkezők száma	Az eszközzel rendelkezők aránya	Mintanagyság ⁶⁶
Vezetékes telefon	210	100,0	210
Céges mobiltelefon	121	57,6	210
Fénymásoló	62	29,5	210
Telefax	143	68,1	210
Scanner	45	25,6	176
Lézernyomtató	78	44,3	176
Tintasugaras nyomtató	98	55,7	176

Forrás: Saját szerkesztés a „Baranya megye IKT ellátottsága és használati jellemzői 2005 felmérés alapján.

A felmérés adataiból és a 25. táblázat eredményeiből kiderül hogy a megye vállalatainak, a vezetékes telefon és a telefax készülék kivételével, IKT eszközökkel való ellátottsága gyengének minősíthető. Ennek okaiként a vállalatok az interjúk során az eszközök magas árát, a források hiányát és esetlegesen a tevékenységi kör más irányú eszközigényét említették. Ez utóbbi véleményem szerint nem mérvadó, hiszen a vizsgált eszközök többnyire az általános üzletmenet biztosításához szükségesek.

4.4. Az IKT eszközök és az Internet használatának jellegzetességei Baranya megyében

Az információs társadalom fejlettségi szintjének és területi jellegzetességeinek megállapításához az IKT eszközökhöz és az Internethez való hozzáféréseken felül meg kell vizsgálnunk azok használatának jellegzetességeit is. Az IKT eszközök és az Internet használatának jellegében és intenzitásában jelentős különbségek vannak a lakosság, a vállalatok és a községfőváros tekintetében. Ebben a fejezet részben az előző 4.1. fejezet részéhez hasonlóan, részletesen bemutatom és elemzem az egyes csoportok sajátosságait mind általános, mind pedig terület specifikus vonatkozásban a statisztikai adatok és a hazai felmérések tükrében, valamint saját empirikus felméréseim alapján.

4.4.1. Baranya megye háztartásainak és lakosságnak IKT eszköz használata 2005-ben

Egyes IKT eszközök meglétéből következtetni lehet azok használatának gyakoriságára is. Ez a megállapítás azonban nem teljesen helytálló, csupán egy általánosítás, melyet az IKT-val és az információs társadalommal foglalkozó kutatók gyakran használnak. Ezalatt azt értem, ha a felmérések szerint egy település, régió vagy ország háztartásainak például 36%-a rendelkezik vezetékes telefonnal, akkor feltételezhetjük, hogy ezen háztartások mindegyike használja is a készüléket. Ezt a megállapítást azonban nem támasztja alá az adott készülék, vagy eszköz (jelen esetben vezetékes telefon) használati szokásainak vizsgálata, így tehát a publikált adatok néha erősen torzítanak.

Vezetékes és mobiltelefon használat

Baranya megye lakosságának IKT eszköz használatával kapcsolatban elsőként a vezetékes és mobiltelefon használati szokásokat emelem ki. Az általam elvégzett empirikus kutatásban (Baranya megye lakosságának IKT ellátottsága és használati jellemzői 2006) 510 fős mintán vizsgáltam meg a baranyai lakosság IKT eszköz ellátottságát és használati

⁶⁶ Az IKT eszközök közül a potenciális számítógép perifériákkal kapcsolatban csak a számítógéppel rendelkező vállalatok adatait számoltam.

szokásait. A telefonellátottsággal kapcsolatban a KSH és a mobil szolgáltatók adatai alapján megállapítottam, hogy Baranya megyében 134.470 vezetékes fővonal volt 2004-ben, ami 336/1.000 lakos arányt jelent, a mobil penetráció 2005-ben pedig elérte a 92%-ot. Az általam végzett felmérésben a megkérdezettek 89%-a rendelkezett vezetékes, valamint 98,8%-uk mobiltelefonnal. A hivatalos adatoktól való eltérés a vizsgált sokaság adott időben, adott helyszínen történő ad-hoc megjelenésével magyarázható, ami a kérdőíves felmérések kockázati tényezője. A felmérés két kérdése vonatkozott a telefonhasználati szokások vizsgálatára (telefonálásra fordított idő óra/hét, illetve a mobiltelefon használat jellege). A felmérés alapján megállapítható, hogy a válaszadók átlagosan heti 2 órát töltenek telefonálással, melynek jelentős részét mobiltelefonon folytatják. A mobiltelefonnal rendelkezők (504 fő) készülékeiket az alapfunkción kívül több dologra is használják, melyek arányát a 26. táblázat mutatja be.

26. táblázat: A mobiltelefon készülékek funkció szerinti használatának megoszlása

Mobiltelefon használat jellege	Az egyes funkciók használóinak száma	Az egyes funkciók használóinak aránya (%)	Mintanagyság (n=504)
Telefonálás	504	100,0	504
Fényképezés	321	63,7	504
Játék/szórakozás	101	20,0	504
Zenehallgatás	61	12,1	504
egyéb	214	42,5	504

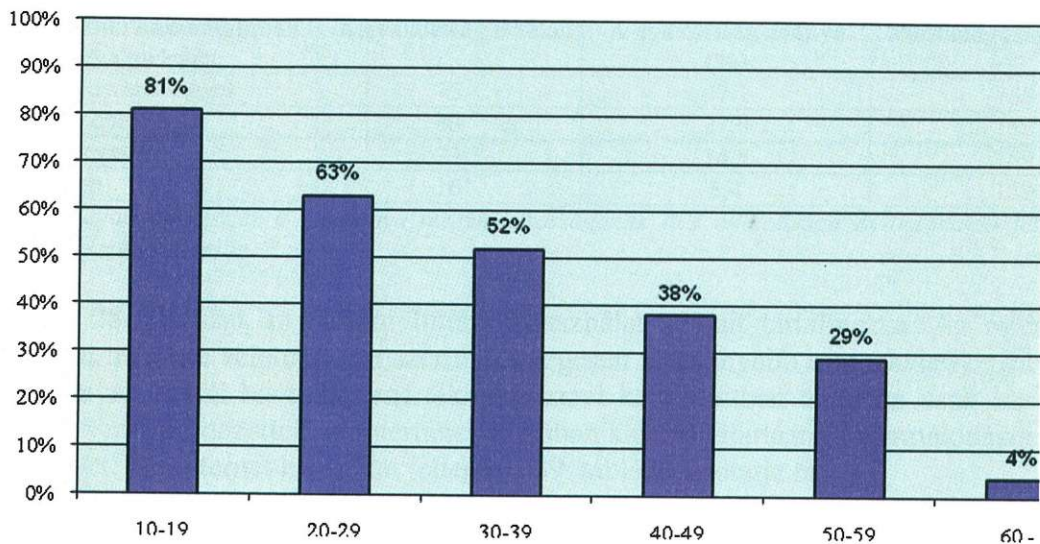
Forrás: Saját szerkesztés a „Baranya megye lakosságának IKT ellátottsága és használati jellemzői 2006” felmérés alapján.

Számítógép és Internet használat

A World Internet Project magyarországi felmérései megállapították, hogy a számítógépet használó aránya az elmúlt években stagnált. Mind 2003-ban, mind 2004-ben az arány 37% körül mozgott, és 38 százalékos elterjedést mértek 2005-ben is (WIP, 2003; WIP, 2004; WIP, 2005). A használat mértéke nagyjából megegyezik a magyarországi háztartások számítógép állományának arányával⁶⁷. A számítógép-használók aránya a korcsoportok függvényében jelentős eltérést mutat. Magyarországon az életkor növekedésével nagymértékben csökken a számítógép-használók aránya. Számítógépet leggyakrabban az iskoláskorúak használnak (81%), őket követik a 18-29 korosztály (63%), a sort végül a 60 év felettiek zárják 4%-kal. A számítógépek használatának kor szerinti megoszlását a 23. ábra mutatja.

⁶⁷ A magyarországi háztartások számítógéppel való ellátottságának kapcsán az egyes kutatások különböző eredményeket hoztak nyilvánosságra. A World Internet Projektben ez az érték 37%, a KSH 38%-ot; az OECD és a Netsurvey felmérései 42%-ot, az EUROSTAT pedig 39%-ot állapít meg. Az eltérő „hivatalos” adatokból látszik, hogy az információs társadalom egyes ismérveinek mérési módszerei között módszertani eltérések adódnak, azaz egységesen elfogadott és alkalmazott mérési módszerek alkalmazása még nem megoldott.

23. ábra: A számítógép használat korcsoportok szerinti alakulása 2005-ben



Forrás: WIP 2005: A digitális jövő térkép: A magyar társadalom és az Internet, 2005

Az általam elvégzett empirikus kutatásban a vizsgált 510 fős mintából 172-en rendelkeztek személyi számítógéppel (PC, laptop). Ez az érték 33,7%-nak felel meg, ami közel 5%-kal alatta marad az országos átlagnak. A számítógép használatának jellegzetességeit a 27. táblázat mutatja be.

27. táblázat: A számítógép használat jellege Baranya megyében a vizsgált minta alapján

Számítógép használat jellege	Az egyes funkciók használóinak száma	Az egyes funkciók használóinak aránya (%)	Mintanagyság (n=172)
Munka	63	36,7	172
Játék	87	50,6	172
Szórakozás	140	81,3	172
Egyéb	45	26,1	172

Forrás: Saját szerkesztés a „Baranya megye lakosságának IKT ellátottsága és használati jellemzői 2006” felmérés alapján.

A 27. táblázat adataiból megállapítható, hogy a számítógéppel rendelkezők kicsivel több mint harmada használja munkára készülékét, fele játékra és több mint kétharmada szórakozási célokra is igénybe veszi a számítógépet. A számítógép használat korcsoporti összetételét is figyelembe véve az eredmények nem meglepőek, ugyanis a 10-19 éves korosztály a tanulás mellett főként játékra és szórakozási célokra használja számítógépét, az idősebb korosztályoknál a munka aránya növekszik, de a szórakozási célokra való használat mértéke szinte azonos mértékű.

A magyarországi Internet kapcsolatok számát és minőségi ismérveit a 2.1.3. és a 4.1.2. alfejezetben részletesebben tárgyaltam, így jelen fejezetrészen csak az Internet használat jellegzetességeivel foglalkozom. A 27. táblázat adataihoz kapcsolódva, az empirikus felmérésben a vizsgált 510 fős mintából 172 rendelkezett számítógéppel. A 172-ből 159 rendelkezett otthoni Internet kapcsolattal is. Véleményem szerint az Internet hozzáférés lehetősége és a számítógépek használata, tulajdonlása vagy vásárlása egymásra kölcsönösen ható tényezők. Az interjúk során többen jelezték, hogy számítógépet akkor vásárolnának, ha otthonukban az Internet hozzáférés (többnyire szélessávú) is megoldott lenne. A 159 Internet használó a használat gyakorisága alapján a következőképpen oszlik meg.

28. táblázat: Az Internet használat gyakorisága a Baranya megyében a vizsgált minta adatai alapján

Az Internet használatának gyakorisága	A gyakoriság értéke	A gyakoriság aránya (%)	Mintanagyság (n=159)
Napi rendszerességgel	75	47,1	159
Hetente többször	43	27,0	159
Hetente egyszer	23	14,5	159
Ritkábban	16	8,4	159

Forrás: Saját szerkesztés a „Baranya megye lakosságának IKT ellátottsága és használati jellemzői 2006” felmérés alapján.

A 28. táblázat az otthoni Internet használat adatait tartalmazza. Az otthoni Internet használat mértéke véleményem szerint lényegesen alacsonyabb a munkahelyi, illetve oktatási intézményen belüli használat mértékénél, ezzel kapcsolatban azonban csak kevés felmérés készül. A megkérdezettek az Internetet általában kapcsolattartásra, informálódásra és munkára használják. Az Internet használat jellegét a 29. táblázat mutatja be.

29. táblázat: A lakossági Internet használat jellege a Baranya megyében a vizsgált minta adatai alapján

Az Internet használatának jellege	A gyakoriság értéke	A gyakoriság aránya (%)	Mintanagyság (n=159)
Kapcsolattartás	157	98,7	159
Informálódás	159	100,0	159
Munka	34	21,4	159
Tanulás	26	16,4	159
Vásárlás	12	7,5	159

Forrás: Saját szerkesztés a „Baranya megye lakosságának IKT ellátottsága és használati jellemzői 2006” felmérés alapján.

Az Internet használatának hatékonyságához és eredményességéhez elengedhetetlenül fontosnak tartom az idegen nyelvek (különösen az angol nyelv) ismeretét. a „Baranya megye lakosságának IKT ellátottsága és használati jellemzői 2006” felmérés az idegen nyelvek ismeretével kapcsolatban minőségi és mennyiségi kérdéseket is tartalmazott. A válaszokból kiderült, hogy a vizsgált minta harmada (33,1%) beszélt valamilyen szinten angolul, több mint fele (58,8%) németül és negyede (25,6%) valamilyen más, általában horvát, szerb, román, roma nyelven. A nyelvismeretre vonatkozó részletes adatokat a 30. táblázat tartalmazza. A nyelvismereten kívül fontos tényező az informatikai vagy számítástechnikai előképzettség megléte is. Az 510 fős mintából összesen 78-an rendelkeztek ilyen irányú képesítéssel.

30. táblázat: A nyelvismeret alakulása a Baranya megyében a vizsgált minta adatai alapján

Beszélt nyelv	A gyakoriság értéke	A gyakoriság aránya (%)	Mintanagyság (n=510)
<i>Angol nyelv</i>			
Alapfok	32	6,3	510
Középfok	104	20,4	510
Felsőfok	23	4,5	510
Egyéb	10	2,0	510
<i>Német nyelv</i>			
Alapfok	35	6,9	510
Középfok	154	30,2	510
Felsőfok	32	6,3	510
Egyéb	73	14,3	510
<i>Harmadik nyelv</i>			
Alapfok	44	8,6	510
Középfok	42	8,2	510
Felsőfok	24	4,7	510
Egyéb	21	4,1	510

Forrás: Saját szerkesztés a „Baranya megye lakosságának IKT ellátottsága és használati jellemzői 2006” felmérés alapján.

További IKT eszközök használata a felmérés tükrében

A vezetékes és mobiltelefon, a személyi számítógépek és Internet használatán kívül fontosnak tartom még néhány IKT eszköz használati jellegzetességének megvizsgálását is. Választásom a televízió nézésre és a zenehallgatásra esett. Az információszerzés két talán manapság legfontosabb forrása a televízió és a rádió. Az információs társadalomban fontosnak tartom audiovizuális technológiákon keresztül történő informálódásra fordított idő vizsgálatát is. Az 510 fős mintából 489-en rendelkeztek televízió készülékkel. Közülük 254-en csatlakoztak valamilyen kábeltévé társaság szolgáltatási rendszeréhez, illetve további 127-en rendelkeztek parabolaantennával. A megkérdezettek átlagosan hetente 22,8 órát fordítottak televízózásra, míg zene és rádióhallgatásra 15,4 órát fordítottak.

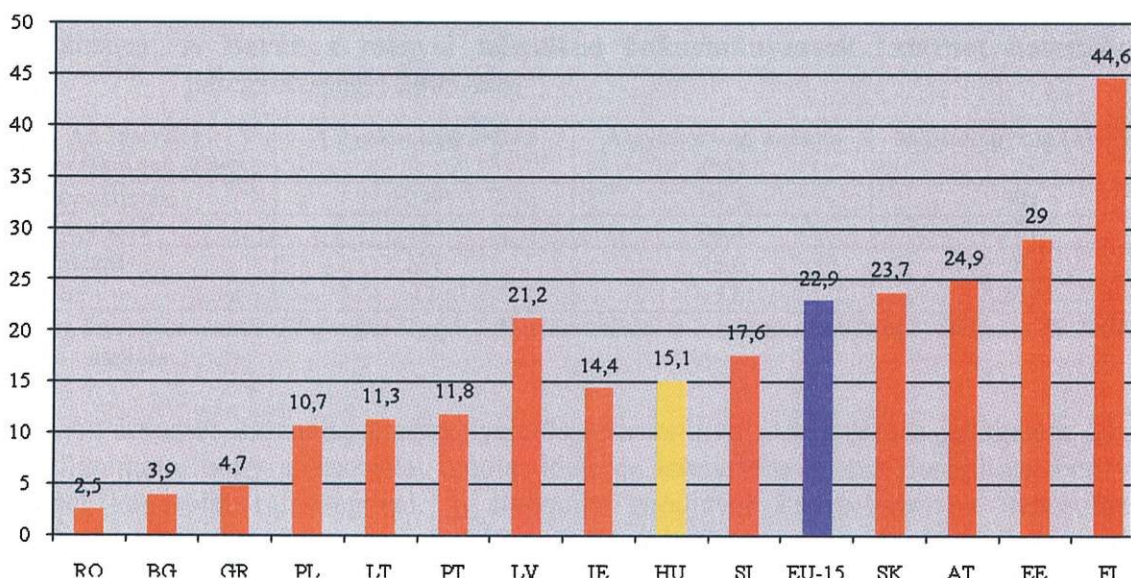
4.4.2. Baranya megye közhivatalainak és önkormányzatainak IKT eszköz használata 2005-ben

Magyarországon 2005 év végére a települési önkormányzatok mindegyike, a közigazgatási intézményeknek, pedig a 97%-a rendelkezett számítógéppel. A vezetékes telefonok terén az intézmények lefedettsége teljes körű, és számos hivatal biztosított munkatársai számára mobiltelefont, vagy fizette a hivatali célú mobil hívásokat. A közigazgatási intézmények és önkormányzatok jelentős része rendelkezett más IKT eszközökkel is, mint fénymásoló, lézernyomtatók, telefaxok, scannerek. Az információs társadalom vizsgálata szempontjából kiemelkedően fontos az IKT eszközök használatának elemzése is. A 3. fejezetben bemutatott mérési indikátorok közül is jó néhány index és módszer tartalmazza az eszközök használatának adatait.

Az európai országok kormányzatai igen eltérő mértékben fordítanak figyelmet politikájukban az infokommunikációs technológiákra. Az infrastruktúra és az alkalmazások fejlesztésének a magyar kormány nagy jelentőséget tulajdonít. A World Electronic Forum: *The Global Information Technology Report 2005-2006* 115 országra vonatkozóan vizsgálta

meg az IKT megítélését a kormányzat részéről. A WEF tanulmányában⁶⁸ Magyarország a 38. helyet foglalja el (WEF, 2006), ami igen jó pozíciót jelent. Ez a megítélés, illetve törekvés érezhető volt az elmúlt évek kormányzati IKT fejlesztéseinek ütemében is. A fejlesztések és a különböző eljárási szabályok eredményeképpen 2005-re a közhivatalokkal Interneten kapcsolatba lépők aránya meghaladta a 15%-ot (Viszt, 2006), ami nem sokkal maradt el a korábban csatlakozott országok átlagaitól. A 24. ábra a közhivatalokkal 2005-ben Interneten keresztül ügyintézés kezdeményező lakosok arányát mutatja be Európában.

24. ábra: A közhivatalokkal 2005-ben Interneten keresztül ügyintézés kezdeményező lakosok aránya Európában



Forrás: Viszt, E. (szerk.): *Versenyképességi évkönyv 2006*, Norma Nyomdász Kft., Hódmezővásárhely.

2007 februárjában a vállalkozásoknak az Interneten keresztül, az ügyfélkapu rendszerben kell elküldeniük bevallásaikat a kormányzat felé, ami nagyban meg fogja növelni a hivatali és vállalati Internet használatot. Adóbevallásaik online benyújtására az állampolgároknak is lehetőségük van, melynek elterjedése a lakosság részvételének arányát is folyamatosan növeli.

Számítógép használat az önkormányzatoknál

Disszertációmban a települési önkormányzatok IKT és Internet használatának jellegzetességeit vizsgálom meg részletesebben. Az empirikus felmérés megmutatta, mint azt már az önkormányzatok IKT eszközeinek számbavételénél is jeleztem, hogy Baranya megyében minden önkormányzat rendelkezik számítástechnikai eszközökkel. A gépeket az alkalmazottak és az ügyintézők a mindennapi munka során kisebb nagyobb rendszerességgel rendeltetésüknek megfelelően használják is. A számítógépek szakszerű hivatali használatát nagyban elősegíti, ha az önkormányzat dolgozói rendelkeznek valamilyen számítástechnikai vagy informatikai képesítéssel. A baranyai önkormányzatok közül 241-ben rendelkeztek az alkalmazottak számítástechnikai, vagy informatikai képesítéssel (többségükben ECDL vizsgával). Ezt az értéket kétféleképpen is értelmezhetjük. Vehetjük úgy, hogy az önkormányzatok 80%-ánál rendelkeznek a szakszerű használatához szükséges vizsgával és

⁶⁸ A *The Global Information Technology Report 2005-2006* hét fokozatú skálán értékelte az egyes kormányzatok IKT fontosságának megítélését. A felmérés az IKT jövőbeni fontosságát 7 fokozatú skálán jelöli, ahol az 1. érték egyáltalán nem fontos, a 7. pedig a kiemelkedően fontos megítélést jelenti.

ismeretekkel, ami a baranyai települések méretét, és ezáltal az önkormányzati alkalmazottak számát tekintve magas érték. A másik oldalról nézve viszont az eredmények azt tükrözik, hogy az önkormányzatok 20%-ánál nem tudják teljesíteni a jogszabályi előírásokat, miszerint a testületeknél minimum egy alkalmazottnak rendelkeznie kell a szükséges képesítéssel.

Az önkormányzatok Internet használata

Elviekben Baranya megye összes települési önkormányzata számára biztosított az Internet elérése. Az empirikus felmérés alapján az önkormányzatok kivétel nélkül éltek is a lehetőséggel és kisebb-nagyobb mértékben de használták az Internetet. A 31. táblázat az önkormányzatok Internet használatának jellegzetességeit mutatja be.

31. táblázat: A Baranya megyei települési önkormányzatok Internet használatának jellegzetességei 2005-ben

Az Internet használatának jellege	A gyakoriság értéke	A gyakoriság aránya (%)	Mintanagyság (n=301)
Kapcsolattartás	299	99,3	301
Informálódás	284	94,4	301
Ügyintézés	131	43,6	301
Egyéb	47	15,6	301

Forrás: Saját szerkesztés a Baranya Megye Infokommunikációs adottságainak átfogó felmérése II. 2006.adatai alapján

Az Internet használat eredményeit összehasonlítva a hozzáférés jellegének adataival megállapítható, hogy a használat módja, ideje és intenzitása szoros összefüggésben van az Internet kapcsolat minőségével. A használat módjával kapcsolatban a kapcsolattartást (levelezés, közigazgatási szervektől állásfoglalások kérése, instrukciók, jogszabályok küldése és fogadása) és az informálódást szinte minden önkormányzatnál megjelölték. Az ügyintézés és az egyéb alkalmazásokat (letöltések, feltöltések, honlap szerkesztés) azonban már csak a nagyobb átviteli sebességet biztosító Internet kapcsolattal rendelkező önkormányzatok jelölték meg.

A Baranya megye infokommunikációs adottságainak felmérésében külön vizsgálati pontként szerepeltek az önkormányzatok Internetes megjelenései, honlapjainak jellegzetességei. Az önkormányzati honlapokat készültségi fokuk és minőségük alapján három csoportba osztottam (informatív, interaktív és fejlesztés alatt). Baranya megyében 2006 első félévének végén 133 települési önkormányzat rendelkezett saját honlappal, ami 37,5%-nak felel meg. Ezek 85%-a informatív jellegű, azaz csak a településre vonatkozó információkat közöl. A legtöbb ebbe a kategóriába tartozó honlap egyszerű, statikus jellegű, csupán az alapvető funkciókat tartalmazza (bemutatkozás, informálás, elérhetőség). A honlapok 12,8%-a tartozik az interaktív kategóriába, amely lehetőséget biztosít különböző dokumentumok, vagy iratminták letöltésére, online kommunikációra, valamint korlátozott ügyintézésre. A maradék 2,2% fejlesztés alatt áll, érdemi információkat nem tartalmaz.

Összességében elmondható, hogy a Baranya megyei önkormányzatok nem használják ki az infokommunikációs technológiák, különösen a számítástechnika és az Internet nyújtotta lehetőségeket. Ennek több oka is van. Elsőként említem a forráshiányt, amikor is a meglévő anyagi források szűkössége esetén az IKT infrastruktúra és alkalmazások fejlesztése a preferencialista végére kerül. Ez teljes mértékben ellentmond a mindenkori kormányzat által hangoztatott céloknak és elképzeléseknek. Pótlólagos forrásbevonásra is csak korlátozott lehetőségei vannak az önkormányzatoknak, ami maximum a meglévő rendszerek működtetését fedezi. A jelenlegi pályázati rendszerek sem nyújtanak kielégítő megoldást, hiszen az IKT eszközök költségei ugyan csökkennek, de szakszerű, hatékony működtetésük és

az alkalmazások költségei exponenciálisan emelkednek. Az információs társadalom fejlődésére tehát a mindenkori önkormányzati finanszírozási rendszer jelentős befolyással bír, ami a szolgáltató állam és az e-kormányzás ki nem mondott „kerékkötője”.

4.4.3. A vállalatok IKT használatának jellegzetességei Baranya megyében

A vállalkozások infokommunikációs eszköz és Internet használatának jellegzetességeit, intenzitását és módját legfőképpen azok tevékenysége határozza meg. Az információs társadalom jellegzetességeinek vizsgálatánál megkülönböztethetünk IKT alapú, IKT érintett, és IKT „független” iparágakat és tevékenységeket. Az IKT alapú iparágak fő jellegzetessége, hogy működésük és versenyképességük alapját az infokommunikációs eszközök, technológiák és alkalmazások biztosítják (szoftverfejlesztés, telekommunikáció). Ezek közül is kiemelendő az informatika és a számítástechnika szerepe. Az IKT érintett iparágakban az infokommunikációs technológiák szintén fontos szerephez jutnak. Versenyelőnyt biztosítanak, egyszerűsítik, integrálják és meggyorsítják az üzleti és vállalati folyamatokat (banki szolgáltatások, kereskedelem nagy része). Az IKT „független” iparágak és vállalkozások számára az infokommunikációs technológiák nem kapnak súlyponti szerepet a vállalat életében, jelenlétük csak megkönnyíti a mindennapi tevékenységeket (mezőgazdaság bizonyos ágazatai, építőipar). Az IKT alapú és IKT érintett iparágak és tevékenységek kiválasztásában a nemzetközi gyakorlatban a különböző ágazati besorolások, így Magyarországon a TEAOR nyújthat támpontot. A 32. táblázat bemutatja a TEAOR alapján szűrt IKT alapú és érintett tevékenységi köröket.

32. táblázat: IKT alapú és IKT érintett tevékenységi körök a TEAOR alapján

2211	Könyvkiadás	8022	Szakmai középfokú oktatás
2212	Napilapkiadás	8030	Felsőoktatás
2213	Időszaki kiadvány kiadása	8042	Felnőtt és egyéb oktatás
2214	Hangfelvétel-kiadás	8042	Máshova nem sorolt felnőtt- és egyéb oktatás
2215	Egyéb kiadás	7483	Titkári, fordítói tevékenység
2221	Napilapnyomás	7484	Máshova nem sorolt egyéb gazdasági tevékenységet segítő szolgáltatás
2222	Máshova nem sorolt nyomás	7485	Titkári, fordítói tevékenység
2223	Könyvkötés, befejező műveletek	7486	Telefoninformáció
2223	Könyvkötés	7487	Máshova nem sorolt, egyéb gazdasági szolgáltatás
2224	Betűszedés, nyomólemezt készítés	7210	Hardver-szaktanácsadás
2224	Nyomdai előkészítő tevékenység	7220	Szoftver készítés, -szaktanácsadás
2225	Egyéb nyomdai tevékenység	7221	Szoftver-kiadás
2225	Kisegítő nyomdai tevékenység	7222	Egyéb szoftver -szaktanácsadás, -ellátás
2231	Hangfelvétel-sokszorosítás	7230	Adatfeldolgozás
2232	Videófelvétel-sokszorosítás	7240	Adatbanki tevékenység
2233	Számítógépes adathordozó sokszorosítása	7240	Adatbázis szolgáltatás, on-line kiadás
2465	Felvétel nélküli hang-, kép-, adathordozó gyártása	7250	Iroda-, számítógép-javítás
3210	Elektronikai alkatrész gyártása	7260	Egyéb számítástechnikai tevékenység
3220	Ipari híradástechnikai termék gyártása	6411	Nemzeti postai tevékenység
3230	Híradástechnikai fogyasztási cikk gyártása	6420	Távközlés
3310	Orvosi műszer gyártása	6511	Jegybanki tevékenység
3320	Mérőműszer gyártása	6512	Egyéb monetáris közvetítés
3330	Ipari folyamatirányító rendszer gyártása	6521	Pénzügyi lízing
3340	Optikai, fényképezési eszköz gyártása	6522	Egyéb hitelnyújtás

3001	Irodagépgyártás	6523	Máshova nem sorolt egyéb pénzügyi közvetítés
3002	Számítógépgyártás	6711	Pénz-, tőkepiaci szabályozás
3002	Számítógép, készülék gyártása	6712	Értékpapír-ügynöki tevékenység
9211	Film-, videógyártás	6712	Értékpapír-ügynöki tevékenység, alapkezelés
9212	Film-, video terjesztés	5184	Számítógép, szoftver nagykereskedelme
9213	Filmvetítés	5185	Egyéb irodagép, -bútor nagykereskedelme
9213	Mozgóképvetítés	5186	Egyéb elektronikus alkatrész nagykereskedelme
9220	Rádió-televízió műsorszolgáltatás	5187	Egyéb ipari, kereskedelmi, navigációs gép nagykereskedelme
8030	Felsőoktatás	8042	Felnőtt és egyéb oktatás

Forrás: Saját szerkesztés a TEAOR alapján

A magyar vállalatok IKT, IT és Internet ellátottságának kérdéseit jelen fejezetben már érintettem, és megállapítottam, hogy Magyarország, és ezen belül is az általam részletesebben vizsgált Baranya megye vállalatainak - a vezetékes telefon és a telefax készülék kivételével - IKT eszközökkel való ellátottsága gyengének minősíthető. Az IKT eszköz ellátottság és használat szoros összefüggésben áll egymással. Azt kijelenteni azonban, hogy a baranyai vállalkozások IKT eszköz és Internet használata az eszközellátottságból adódóan alacsony szintű, nem állná meg a helyét és nem is tükrözné a valós helyzetet. Ezért kell különbséget tennünk elméleti síkon az IKT alapú, érintett és független tevékenységek között. Az elemzést tovább nehezíti, mint azt már az előzőekben is említettem, hogy a nemzetközi és a hazai gyakorlatban nem állnak rendelkezésre az egységesen elfogadott mintavételi, vizsgálati és elemzési módszerek. A használat tekintetében tehát általános képet a rendelkezésre álló statisztikai és empirikus adatok, illetve felmérések alapján nem lehet megadni, ezért az általánosítás helyett, saját felméréseim alapján, a vállalatok mindennapi működésében az általam legfontosabbnak tartott IKT eszközök használatára fókuszálok.

Számítógép használat

Az európai felmérések (Eurostat, 2006) rávilágítottak, hogy az Unióban működő nagy és középvállalatok számítógép használata megközelíti a 100%-ot. A kis- és mikrovállalkozásoknál ez az arány 93% (Viszt, 2006). Magyarország átlaga 88%. A KSH 2005-ben publikált „Az információ és kommunikációs eszközök állománya és felhasználása a gazdasági szervezeteknél” tanulmányában a Baranya megyére vonatkozó átlag 85%. Az általam 210 vállalkozáson elvégzett felmérés adatai is hasonló eredményt hoztak 83,8%-kal. A vállalatok a számítástechnikai eszközöket túlnyomó többségben szövegszerkesztésre, táblázatok és különböző kimutatások elkészítésére használták. A használat jellegét a számítógépek életkora általában nem befolyásolta. A jellegzetes alkalmazások listáját a 33. táblázat tartalmazza.

33. táblázat: A Baranya megyei vállalkozások számítógép használatának jellegzetességei 2005-ben

Számítógép használat jellege	Az egyes funkciók használóinak száma	Az egyes funkciók használóinak aránya (%)	Mintanagyság (n=176)
Szövegszerkesztés	176	100,0	176
Táblázatkészítés/kimutatás	160	90,9	176
Adatbázis szerkesztés	45	25,6	176
Számlázás	120	68,2	176
Bérszámfejtés/könyvelés	36	20,5	176
Készletnyilvántartás	104	59,1	176
Modellezés/tervezés	21	11,9	176
Egyéb	35	19,9	176

Forrás: Saját szerkesztés a „Baranya megye vállalkozásainak IKT ellátottsága és használati jellemzői 2005” felmérés alapján

A felmérésben részt vett Baranya megyei vállalatok 78,9%-a rendelkezett Internet hozzáféréssel. A vállalati Internet hozzáférés jellegét a 29. táblázat mutatta be. A vállalatoknál is megfigyelhető az a lakosság körében már megállapított sajátosság, miszerint az Internet kapcsolat jellege nagymértékben meghatározza a használat módját és intenzitását is. A vállalati Internet használat módját a 34. táblázat mutatja be.

34. táblázat: A vállalati Internet használat jellege a Baranya megyében a vizsgált minta adatai alapján

Az Internet használatának jellege	A gyakoriság értéke	A gyakoriság aránya (%)	Mintanagyság (n=139)
Kapcsolattartás	139	100,0	139
Informálódás	139	100,0	139
Beszerzés	32	23,0	139
Marketing	23	16,6	139
Adminisztráció	14	10,1	139
Kutatás	43	30,9	139
Alaptevékenységek	7	5,0	139
Egyéb	76	54,7	139

Forrás: Saját szerkesztés a „Baranya megye vállalkozásainak IKT ellátottsága és használati jellemzői 2005” felmérés alapján

A hazai kutatási eredmények azt mutatják, hogy a cégek honlap penetrációja csak lassú ütemben növekszik. Az általam vizsgált cégek közül 111-nek volt saját honlapja, ami 52,8%. Ez az érték első ránézésre lényegesen magasabb a magyarországi átlagnál (40%) (Viszt, 2006) és nagyságrendileg megegyezik az Unió vállalkozásainak saját honlap ellátottságával (54,2%). Azonban nem szabad figyelmen kívül hagynunk az egyes honlapok operativitását sem. A 121 honlap közül 20 fejlesztés alatt állt, kvázi nem üzemelt, így a működő és valamilyen tartalommal feltöltött honlappal rendelkező vállalkozások aránya már csak 43,3%. Ezen a ponton visszatérek az információs társadalom mérésének sajátosságaira, pontosabban problematikájára. Számos kutatásban egy adott területen működő vállalatok internetes aktivitásának jelzőszámaként a regisztrált domainek számát is figyelembe veszik (többek között Füleki, 2002; Kanalas, 2005; Borsi et al., 2005). A domainek regisztrációjának önmagában véleményem szerint nincsen semmilyen mögöttes tartalma, így következtetéseket is igen nehéz levonni ebből az adatból. A domain jellegét tekintve egy piaci jószág, amely adás-vétel tárgyát képezi. Számos vállalkozás, vagy magánszemély jelentős mennyiségű domain nevet regisztrál a későbbi értékesítés szándékával, melyekből csak nagyon kis százalékban lesz valamikor elérhető és működő honlap.

Összességében elmondható, hogy a vállalatok Internetes aktivitása folyamatosan növekszik. A honlapok számaránya és tartalmának minősége is emelkedik. A weboldalak kialakításának nincsenek külső korlátai, így az ebben való lemaradás egyértelműen a vállalatok hozzáállására, preferenciáira vezethető vissza.

Az elmúlt másfél-két évtized gazdasági fejlődését jelentős mértékben meghatározta az Internet és az infokommunikációs technológiák rohamos térhódítása. A gazdaság átalakulása „informatizálódása” számos kihívást, lehetőséget és egyben fenyegetést is jelent a XXI. század gazdasága, társadalmi és polgári számára. Az 1990-es évek közepétől az információs társadalom fogalma fokozatosan beépült a politikai, gazdasági, magán- és közszféra mindennapjaiba. A döntéshozók elkezdték felismerni, hogy egyre inkább az információs társadalom fejlesztésében elért eredmények azok, amik meghatározhatják a hosszú távú versenyképességet, gazdasági teljesítményt és társadalmi kohéziót. Az információs társadalom fogalma azonban az emberek többsége számára csupán „semmitmondó újabb tudományos, vagy annak tűnő megközelítés” melynek gyakorlati, a mindennapi életben érezhető hatásai közül csupán csak annyit észlelünk, hogy kortól, nemtől, világnézettől és foglalkozástól függetlenül egyre inkább IKT függővé válunk. A hétköznapi emberként elválaszthatatlanok lettünk mobiltelefonunk(jaink)tól, Interneten keresztül vásárolunk, tőzsdézünk, intézzük banki ügyleteinket és írjuk személyes leveleinket. Ennyit jelentene csupán az információs társadalom? Ezek csak a jéghegy csúcsát jelzik. Azokat az eredményeket melyek alapjait egy több évtizedre visszamenő, technológiai, gazdasági és társadalmi változás jelenti, ami nem más, mint egy „igény” az információk, adatok és az emberi tudás szisztematikus előállítására, kezelésére és célirányos menedzselésére a technológiai fejlődés eredményeinek felhasználásával. A folyamat kettős, hiszen a meglévő igények kielégítése közben újabb és újabb igényeket generálunk mesterségesen. Ebből a megközelítésből kiindulva az információs társadalom nem más, mint egy folyamatos igény-kielégítés és generálás spirál, amely az élet minden területén egyre intenzívebben jelentkezik. Ez a mögöttes tartalom az Európai Bizottság információs társadalomra vonatkozó fogalmi meghatározásában is tetten érhető, miszerint, az információs társadalom az a társadalom, mely akkor és ott alakul ki, ahol az információk előállításának és hozzáféréseinek költsége alacsony, illetve az adatok tárolásához és továbbításához szükséges technológiák általános használatban vannak. Az információ és adathasználat általánosítása együtt jár szervezeti, kereskedelmi, társadalmi és jogi innovációkkal, melyek mélyrehatóan megváltoztatják a munka jellegét és a társadalom egészét. Az első fejezet fogalmi meghatározásait, és az információs társadalom fejlődésének történetét olvasva megfigyelhetjük, miként is épült be a fogalom a gazdaság, politika és a mindennapok forgatagába.

Az infokommunikációs technológiák, az Internet és az IKT alkalmazások megfelelő használata az emberek és a háztartások számára többnyire csak kényelmi, a közszféra számára hatékonysági, a vállalatok számára, pedig mindezekon felül fontos versenyképességi tényező. Az információs társadalom kialakulása mindenképpen szoros kapcsolatban van tehát az IKT fejlődésével. Az információs társadalomban a hatékonyság és versenyképesség nem csupán az egyes szereplők, hanem egy másik megközelítés szerint az egyes területi egységek alapján is értelmezhető. Az IKT szempontjából vizsgálva ez nem más mint az adott területen, térségben vagy régióban meglévő infrastruktúra mennyiségi és minőségi ismérveinek összessége. Egy területi egység IKT ellátottsága mind a háztartások, mind a közszféra, mind pedig a vállalatok életére és tevékenységére jelentős hatással van. A fejlett IKT infrastruktúrával rendelkező területek háztartásai a „közhiedelem szerint” jelentős idő és költségmegtakarítást érhetnek el mindennapi ügyeik intézésében. Azonban szeretném felhívni arra is a figyelmet, miszerint az infrastruktúra beruházásainak és használatnak költségei általában magasabbak, mint a megtakarítások nagysága, ezért a háztartások számára, mint azt már az előzőekben jeleztem a kényelmi szempontok dominálnak. Az IKT pozitív hatásai a közszféra működésére vonatkozólag véleményem szerint napjainkban jelentős publicitást kapnak, így ezek részletezésétől disszertációm összegzésében eltekintek. A közszféra szempontjából (ez az

általam részletesebben elemzett önkormányzatok vonatkozásában különösen jelentős) amit az IKT-val kapcsolatban kiemelek, az nem más, mint az egyes technológiák és alkalmazások szakszerű és célszerű használatának fontossága. Ezért kiemelt jelentőséget tulajdonítok az információs társadalom polgárainak képzésének és az élethosszig tartó tanulásnak. A képzés és továbbképzés szerepe a vállalatok szempontjából is kiemelten fontos, hiszen a gazdaság információval való feltöltődése egyre inkább kiszorítja a hagyományos fizikai és a mechanikus szellemi munkásokat a munkahelyekről. Ezáltal megnövekszik a munkanélküliség, a munkahely bizonytalanná válása és az új munkahely találásának nehézsége. A rugalmas foglalkoztatási viszonyok gyorsan alkalmazkodó, úgynevezett „verzatil” munkaerőt követelnek meg, sokféle kompetenciával. Ez állandó tanulást követel meg a munkaerő minden válfajától. A tanulás és a munka sem időben, nem térben nem válik szét. Az információs társadalom elmélete szerint a tanulás és a tanítás súlypontja áthelyeződik a vállalatokra, az egyetemi oktatás – miközben egyre szélesedik – veszít jelentőségéből, mint szakképzés. Ez egybevág azzal a tendenciával, miszerint a vállalatok az új munkatársak felvételekor a szakmai tudás mellett/helyett egyre inkább az általános készségekre és képességekre, közülük is kiemelten a magas fokú kommunikációs készségekre és a kreativitásra koncentrálnak. A mai magyarországi munkaerő tetemes része ezen készségeinek és képességeinek hiánya miatt hosszú távon is kívül reked ezen a folyamaton. A munkahelyteremtő és a munkaerő megtartó képesség szempontjából fontos megemlítenem a munkaerő rugalmasságának kérdését. A munkaerő rugalmassága a képzettség, szakmastruktúra és átképezhetőségen kívül térbeli mobilitásként is értendő. A globális vállalatok virtuálisan vagy valóságosan együttműködő nemzeti teamekre alapoznak. Kialakul a tudás világpiaca, ahol a tudás-áru promóciója és marketingje meghatározó lesz egy ország vagy egy adott régió szempontjából. A tudás nemzetközi marketingjében az állami szerepvállalás elengedhetetlen. Az információs társadalom kialakulása és fejlődése tehát a munkanélküliség alakulására többnyire negatív hatással van. A munkanélküliek legtöbbször nem is tudnak a régi szakmájukban újból elhelyezkedni. A munkahellyel rendelkezők csak akkor képesek munkahelyüket megőrizni, ha képesek új ismeretek elsajátítására, gyorsan tudnak tanulni, és, új viselkedési szabályokat kialakítani. Mint azt már az előzőekben említettem, az IKT megléte és célirányos használata fontos versenyképességi tényező a vállalatok számára, és ezt a magyarországi cégek jelentős része már felismerte. Ez tetten érhető IKT beruházásaik alakulásán illetve internetes aktivitásuk növekedésén is.

Az információs társadalom fogalmi kerete még a mai napig sem képez kiforrott, egész rendszert. A gazdaság és a tudomány újabb és újabb területei tűzik napirendre az információt, informatikát, telematikát, információs társadalom kérdéskörét. Az elmúlt négy évben a regionális tudományok területén is jelentős kutatások indultak ebben a témakörben. Az információs társadalom nemzetközi és hazai szakirodalmát áttanulmányozva megfigyelhetjük, hogy a fogalmi keretek nem egységesek. Minden tudományág a saját szempontjait és prioritásait figyelembe véve alkot definíciókat és értelmezi, elemzi azt a környezetet melyben el kívánja helyezni az információs társadalomra vonatkozó elképzeléseit. Az információs társadalom fogalmának értelmezését, nagyban nehezíti az a jelenség is, miszerint hajlamosak vagyunk egy-egy részterületet minden mást figyelmen kívül hagyva előtérbe helyezni. Sok kutató a vésőig kitartva bizonygatja igazát, fogalomhasználatának létjogosultságát. Disszertációm egyik hipotézise éppen ezért az információs társadalom fogalmi kereteinek összevisszaságára utal. A fogalmi keretek tisztázásával és rendszerezésével értelmeztem és egységes keretbe foglaltam az elmúlt néhány évtized információs társadalommal kapcsolatos multidiszciplináris elképzeléseit. A fogalomértelmezés és rendszerezés területén egy tudományos tézis felállítása igen nehéz és kockázatos feladat. Céлом nem egy új, sokadik, fogalom megalkotása volt. Az információs társadalom fogalmi keretinek értelmezése,

vizsgálata és rendszerezése a disszertáció további fejezeteinek történeti, terminológiai, logikai előkészítését szolgálja.

Az információs társadalom európai és hazai kronológiájának bemutatása szintén fontos szerepet tölt be disszertáciomban. A fejlődéstörténet egyes állomásai jól mutatják az aktuális gazdasági, társadalmi és politikai kihívásokat. Érdekes feladat volt megvizsgálni és párhuzamot vonni az információs társadalom európai, illetve hazai fejlődésének történetében. Külön érdekességgént említem az európai mintától hangsúlyában jelentősen eltérő amerikai és ázsiai fejlődési utakat. A fejlődés különböző irányvonalainak összehasonlítása valószínűleg sok eddig még megválaszolatlan kérdésre adhatna magyarázatot. Ez azonban egy a jelenlegi munkámat folytató, egy újabb kutatásom témája lesz.

Az információs társadalom az általam felállított rendszerben három pilléren alapul (2. fejezet, az információs társadalom pillérei). A pillérek megválasztásánál és elnevezésénél a lehető legnagyobb teljességre törekedtem. Amennyiben az információs társadalomra, mint egy új társadalmi-gazdasági paradigmára, vagy paradigmaváltásra tekintünk, a technológiai, gazdasági és társadalmi tényezők összességének bizonyíthatóan változnia kell. Az infokommunikációs technológiák fejlődése és rohamos terjedése, a gazdasági hatások mellett igen jelentős társadalmi változásokat is indukál. Az újtechnológiák társadalmi és gazdasági hatásai azonban viszonylag lassan bontakoznak ki. A pillérek megalkotásánál kiemelt szerepet tulajdonítottam a jognak. A jog legfontosabb szerepe a társadalmi és gazdasági változások keret- és feltételrendszerének biztosítása nem csak az információs társadalomban, hanem a társadalmi együttélés összes vetületében.

Disszertációm második alaphipotézise szerint, az információs társadalom mérésének és számszerűsítésének módszertana gyakran kiforratlan és sok esetben nem ad megfelelő válaszokat a kutatók kérdéseire. Ezen felvetés bizonyítása, vagy elvetése szintén komoly vizsgálatokat igényel. Az ezzel kapcsolatos tézisek megfogalmazásához részletesen meg kellett ismernem az információs társadalom mérésének nemzetközi és hazai módszertanát. Az információs társadalom vizsgálatának egyik alapkérdése a megfelelő indikátorok kiválasztása és az indexálási módszerek megalkotása. A kutatók a nemzetközi és hazai elemzésekben rendszerint infrastukturális, társadalmi és kombinált mérési módszereket alkalmaznak. Az információs társadalom mérésének outputjai az úgynevezett felkészültségi indexek és országgrangsorok. A mérési módszerekkel kapcsolatos legfontosabb megállapításom az, hogy a mérések során alkalmazott indikátorok gyakran elavultak, és nem tartanak lépést a technológiai és társadalmi fejlődéssel. Ennek a tézisnek a megfogalmazásakor újabb indikátorok alkalmazására is javaslatokat tettem. A vizsgálati módszerek ismeretében bemutattam néhány meghatározó nemzetközi és hazai felmérést is.

A disszertáció negyedik fejezetében Baranya megye adottságait és lehetőségeit vizsgáltam meg részletesebben. Baranya megye IKT alap-infrastrukturális ellátottsága országos viszonylatban gyengének minősíthető. Ez az állapot jelentős mértékben befolyásolja mind a háztartások, mind a közsféra, mind pedig a megye vállalkozásainak versenyképességét és hatékonyságát. Az információs társadalomban való részvételhez szükséges tudás azonban potenciálisan rendelkezésre áll, bár jelentős részben kihasználatlan, ami egyértelműen az IKT infrastruktúra hiányosságaira vezethető vissza. Baranya megye versenyképességének javításához tehát mindenképpen célzott, összehangolt és megfelelően menedzselte fejlesztési politikára van szükség, amihez elengedhetetlenül fontos a háttérben meghúzódó folyamatok alapos megismerése, és a megye valós helyzetének feltárása.

Baranya megye kiválasztásában több objektív és szubjektív tényező is befolyásolt. A legfontosabb szubjektív tényező a személyes kötődés. Munkámmal és kutatásaimmal a lehető legnagyobb mértékben próbálom segíteni megyénket. A választásom objektív tényezője a megye speciális helyzete. Baranya megye az információs társadalom szempontjából

„állatorvosi lónak” számít. A természetföldrajzi adottságok a jelenlegi technológiai megoldások mellett, alapvetően determinálják a megye informatikai infrastruktúrális fejlődésének ütemét és irányát. Az információs társadalom fejlődésének társadalmi vetületeinek vizsgálata is érdekes eredményeket hozott. A megye társadalmi összetétele, folyamatai alapján szintén negatívan hatnak a fejlődésre. Disszertációm legfontosabb eredményének az általam megfogalmazott tézisek mellett azt tartom, hogy kutatásaim során megközelítőleg teljes képet kaptam a megye információs társadalmi adottságaival kapcsolatban. A kutatással eltöltött négy év végére jobban megismertem Baranyát. Ezen kép ismeretében tisztán látom azokat a területeket, ahol a leginkább szükség volna a fejlesztésekre. Előítéleteimet levetkőzve már nem hiányosságokat, hanem kihívásokat és lehetőségeket látok, melyek jó alapot biztosítanak majd további kutatásaimhoz.

Pécs, 2007 október 25.

Irodalomjegyzék

1. 1998/34/EK a Tanács és az Európai Parlament irányelve a műszaki szabványok és szabályok terén történő információszolgáltatási eljárás megállapításáról.
2. 1075/2000 (IX. 13.) Kormány határozat az Elektronikus aláírásról szóló törvény szabályozási alapelveiről és az ezzel kapcsolatban szükséges intézkedésekről.
3. 1113/2000 (XII. 27.) Kormány határozat a Közigazgatási adatvagyon-nyilvántartásáról.
4. 2000/46/EK A Tanács és az Európai Parlament irányelve az elektronikuspénz-kibocsátó intézmények tevékenységének megkezdéséről, folytatásáról és prudenciális felügyeletéről (2000. 09. 18.)
5. 2001/29/EK A Tanács és az Európai Parlament irányelve az információs társadalomban a szerzői és szomszédos jogok egyes vonatkozásainak összehangolásáról (2001. 05. 22.)
6. 1014/2001 (II. 05.) Kormány határozat az Elektronikus aláírásról szóló törvény szabályozási alapelveiről és az ezzel kapcsolatban szükséges intézkedések módosításáról.
7. 2271/2001 (IX. 26.) Kormány határozat az Elektronikus kereskedelmi szolgáltatások, valamint egyéb információs társadalommal összefüggő szolgáltatások egyes kérdéseiről szóló törvény végrehajtása érdekében szükséges intézkedésekről.
8. 2050/2001 (I. 14.) Kormány határozat a Hírközlési törvényjavaslattal összefüggő intézkedésekről.
9. 2001. évi XL. tv. a hírközlésről
10. 2001. évi XXXV. tv. az elektronikus aláírásról
11. 2001. évi CVII. Tv. az információs társadalommal összefüggő szolgáltatások egyes kérdéseiről
12. 2002/19/EK Az Európai Parlament és a Tanács irányelve az elektronikus hírközlő hálózatokhoz és kapcsolódó eszközökhöz való hozzáférésről, valamint azok összekapcsolásáról (2002. 03. 07.)
13. 2002/20/EK Az Európai Parlament és a Tanács irányelve az elektronikus hírközlő hálózatok és az elektronikus hírközlési szolgáltatások engedélyezéséről (2002. 03. 07.)
14. 2002/21/EK Az Európai Parlament és a Tanács irányelve az elektronikus hírközlő hálózatok és elektronikus hírközlési szolgáltatások közös keretszabályozásáról (2002. 03. 07.)
15. 2002/22/EK Az Európai Parlament és a Tanács irányelve az egyetemes szolgáltatásról, valamint az elektronikus hírközlő hálózatokhoz és elektronikus hírközlési szolgáltatásokhoz kapcsolódó felhasználói jogokról (2002. 03. 07.)
16. 2002/58/EK Az Európai Parlament és a Tanács irányelve az elektronikus hírközlési ágazatban a személyes adatok feldolgozásáról és a magánélet védelméről (2002. 07. 12.)
17. 2002/77/EK A Bizottság irányelve az elektronikus hírközlő hálózatok és elektronikus hírközlési szolgáltatások piacain belüli versenyről (2002. 09. 16.)
18. 2002/388/EK Az Európai Parlament és a Tanács irányelve az elektronikus kereskedelem és az általános forgalmi adó összefüggéseiről (2002. 03. 07.)
19. 2002/676/EK Az Európai Parlament és a Tanács határozata az Európai Közösség rádióspektrum-politikájának keretszabályozásáról (2002. 03. 07.)
20. 2002/792/EK A Tanács rendelete az elektronikus kereskedelem és az általános forgalmi adó összefüggéseiről szóló 2002/388/EK irányelv kiegészítéséről
21. 1188/2002. (IX. 7.) Kormány határozat az Elektronikus Kormányzati Gerinchálózatról és az Informatikai Közhálóról.
22. 226/2003. (XII. 13.) Kormány rendelet az elektronikus hírközlési szolgáltató adatkezelésének különös feltételeiről, az elektronikus hírközlési szolgáltatások adatbiztonságáról, valamint az azonosító-kijelzés és hívásátírányítás szabályairól.

23. 1126/2003. (XII. 12.) Kormány határozat a Magyar Információs Társadalom Stratégiáról és annak végrehajtásáról.
24. 1127/2003. (XII. 12.) Kormány határozat az e-Kormányzat Operatív Bizottságáról.
25. 16/2003. (XII. 27.) IHM rendelet az elektronikus hírközlési előfizetői szerződésekre és azok megkötésére vonatkozó részletes szabályokról.
26. 18/2003. (XII. 27.) IHM rendelet az elektronikus hírközlési szolgáltatások költségszámítására vonatkozó szabályokról.
27. 19/2003. (XII. 27.) IHM rendelet az elektronikus hírközlési tevékenység elkülönítéséről, valamint az elektronikus hírközlési szolgáltatók számviteli nyilvántartásai elkülönített vezetésének részletes szabályairól.
28. 2003. évi C. tv. az elektronikus hírközlésről
29. 2003. évi LXXXI. tv. az elektronikus cégeljárásról és a cégitatok elektronikus úton történő megismeréséről
30. 2003. évi CI. tv. az egyes iparjogvédelmi és szerzői jogi törvények módosításáról
31. 2004/808/EK Az Európai Parlament és a Tanács rendelete az információs társadalomra vonatkozó közösségi statisztikákról (2004. 04. 21.)
32. 73/2004. (IV. 15.) Kormány rendelet az elektronikus hírközlési szolgáltatás igénybevétele során alkalmazható közvetítőválasztásról.
33. 2004/1321/EK A Tanács rendelete az európai műholdas rádió navigációs programokat üzemeltető struktúrák létrehozásáról (2004. 07. 12.)
34. 2004. évi CXL. tv. a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól
35. 2004. évi XXXV. tv. az elektronikus pénzt kibocsátó szakosított hitelintézetéről
36. 2005. évi XC. tv. az elektronikus információszabadságról
37. 2005. évi XXV. tv. a távértékesítés keretében kötött pénzügyi ágazati szolgáltatási szerződésről
38. ALA (1989): Final Report of the ALA Presidential Committee on Information Literacy. www.ala.org (2006.06.14.)
39. Alabau, A. (1999): La Unión Europea y su política de telecomunicaciones: en el camino hacia la sociedad de la información, Universitat Pompeu Fabra.
40. Alvesson, M. (1995): Management of Knowledge – Intensive Companies. Berlin, Walter de Gruyter.
41. Anttiroiko, A. V. (1999): Local and Regional Information Society. Tampere, Tampereen yliopisto.
42. Balassy Zs. (szerk.) (1997): Intelligens város, telefalu, teleház. Tartalomszolgáltatási projekt-tanulmány. Budapest, Nemzetközi Technológiai Intézet, kézirat.
43. Balogh I. (2004): Multimédia és mobilkommunikáció: negyedik generációs mobilrendszerek. – Magyar Távközlés, XV évf., 1. sz. pp. 18–23.
44. Balogh T. (2004): A magyarországi innováció helyzete az új Európában. – Európai Tükör, 2. sz. pp. 45–60.
45. Bangemann Report (1994): Europe and the Global Information Society. Recommendations to the European Council. Brussels, European Council.
46. Barta Gy. (2006): Az ipar regionális versenyképessége. In: Hováth Gy. (szerk.): Régiók és települések versenyképessége. Pécs, MTA RKK, pp. 106–126.
47. Bawden, D. (2001): Information and digital literacies: a review of concepts. – Journal of Documentation, Vol. 57. No. 2. pp. 218–259.
48. Beijerse, R. P. (2000): Knowledge management in small and medium-sized companies: knowledge management for entrepreneurs. – Journal of Knowledge Management, Vol. 4. No. 2. pp. 162–179.
49. Bell, D. (1973): The Coming of Post Industrial Society. A Venture in Social Forecasting. New York, Basic Books.

50. Biswas, S. – Twitchell, D. (2006): Menedzsment tanácsadás - Teljeskörű útmutató az üzletághoz. Pécs, VHE.
51. Bognár É. – Galács A. (2004): A társadalmi egyenlőtlenségek új dimenziója, a digitális egyenlőtlenség nemzetközi összehasonlításban. In: Inotai A. (szerk.): EU-Tanulmányok II. kötet, Budapest, NFH – Tas Kft, pp. 949–980.
52. Bognár É. – Rét Zs. (2005): A digitális egyenlőtlenség kulturális vonatkozásai. In: Desewffy T. – Fábíán Z. – Z. Karvalics L. (szerk.): Internet.hu. A magyar társadalom digitális gyorsfényképe 2. Budapest, Gondolat – Infónia Alapítvány, pp. 124–152.
53. Borsi B. – Némethné Pál K. – Vanicsek M. (2005): Az innováció fogalma és mérése. In: Molnár L. (szerk.): Az innováció helyzete. Budapest, GKI, www.gki.hu.
54. Boytha Gy. (1996): A média-törvény és szerzői jogunk. – Magyar Jog, 8 sz. pp. 454–460.
55. Brennan, L. – Johnson, V. (2003): Social, Ethical and Policy Implications of Information Technology. London, Information Science Publishing.
56. Bridges.org (2006): E-readiness Assessment Tools Comparison 2005, www.bridges.org (2006.09.12.)
57. Bridges.org (2006): E-readiness Assessment: Who is Doing What and Where? www.bridges.org (2006.09.12.)
58. Buckland, M. (1998): A könyvtári szolgáltatások újratervezése. Budapest, OSZK.
59. Budai B. B. (2002): E-government, avagy kormányzati és önkormányzati kihívások az on-line demokrácia korában. Budapest, Aula Kiadó.
60. Burgelman, J. C. – Centeno, C. – Bogdanowicz, M. (2004): The New Entrants Study (Presentation at "Enlarging the European Information Society: Potential IS Strategies towards Lisbon 2010 objectives" – Factors and Impacts in the Information Society: A prospective analysis in the Acceding & Candidate Countries, IPTS Expert Workshop – Sevilla, 18-20th February, 2004.)
61. Bussey, M. (2002): Education at the Cross Roads: the Futures of Schooling. www.metafuture.org (2005.12.12.)
62. Carvin, A. (2000): More than just access. Fitting literacy and content into the Digital Divide Equation. – Educause Review, Nov./Dec. pp. 15–27.
63. Castells, M. (1989): The Informational City: Information Technology, Economic Restructuring, and the Urban Regional Process. Cambridge MA, Oxford, Blackwell.
64. Castells, M. (1996): The Information Age – Economy, Society and Culture. Oxford, Blackwell.
65. Castells, M. (1998): The End of the Millennium, The Information Age: Economy, Society and Culture. Vol. III., Cambridge MA, Oxford, Blackwell.
66. Castells, M. (2005): A hálózati társadalom kialakulása: Az információ kora, gazdaság, társadalom és kultúra, I. kötet. Budapest, Gondolat – Infónia.
67. COM (2003) 318 – e-Learning - Designing tomorrow's education, Brussels, 2003.05.16.
68. COM(2005) 229 - A European Information Society for Growth and Employment, Brussels, 2005.06.01.
69. COM (2006) 68 – Európai Elektronikus Hírközlési Szabályozás és Piacok 2005 (11 jelentés).
70. COM(2006) 215 – i2010: első éves jelentés az európai információs társadalomról, Brüsszel, 2006.05.19.
71. COM(2007) 146 - i2010 – 2007. évi éves jelentés az információs társadalomról, Brüsszel, 2007.03.30.
72. Commission Staff Working Paper: A Memorandum on Lifelong Learning, Brussels, 30.10.2000 SEC (2000) 1832.
73. Cooke, P. (2002): Knowledge Economies. Clusters, Learning and Cooperative Advantage. London, Routledge.

74. Cseh G. – Sükösd M. (1997): A média-törvény, és ami utána következik. Fogalmak, intézmények és vitakérdések a médiatörvényben. Budapest, OSI.
75. Cseh G. – Sükösd M. (1999): Médiajog és médiapolitika Magyarországon I. kötet. Médiajog. Budapest, Új Mandátum Kiadó.
76. Csermely Á. – Ráduly M – Sükösd M. (szerk.) (1999): A média jövője. Internet és hagyományos média az ezredfordulón. Budapest, Média Hungária.
77. Currie, W. (2000): The Global Information Society. Chichester, Wiley & Sons Ltd.
78. Curtin, G. G. – Sommer, M. H. – Vis-Sommer, V. (2003): The World of E-Government. Birghamton NY., Hawrth Press.
79. Dányi E. (2003): Két ugrás: a digitális szakadék fogalmának értelmezéséhez. In: Dessewffy T. – Z. Karvalics L. (szerk.): Internet.hu, a magyar társadalom digitális gyorstérképe 1. Budapest, Aula Kiadó, pp. 61–77.
80. Dávid N. (2004): Kapcsolatunk – A Westeltől a T-mobile-ig. Budapest, Athenaeum 2000.
81. David, P. (1975): Technical Choice, Innovation and Economic Growth, Cambridge, Cambridge University Press.
82. DD-RIS (2004): A Dél-Dunántúli Régió Regionális Innovációs Stratégiája. Pécs, Dél-dunántúli Regionális Fejlesztési Ügynökség.
83. DD-RITS (2005): A Dél-Dunántúli Régió Információs Társadalom Stratégiája. Pécs, Dél-dunántúli Regionális Fejlesztési Ügynökség.
84. Demunter, C. (2006): How skilled are Europeans in using computers and Internet? – Statistics in Focus, 17. pp. 1–8.
85. Dobay P. (1997): Vállalati információ-menedzsment. Budapest, Nemzeti Tankönyvkiadó.
86. Dombi G. (2001): Bevezető: információs társadalom és politika. In: Dombi G. – Lafferton E. (2001): Az információs társadalom felé. Budapest, Replika, pp: 7–15.
87. Dordick, S. H. – Wang, G. (1994): The Information Society: A Retrospective View. Newbury Park, CA, Sage Publications.
88. Dove, R. (2003): Knowledge management and ability: Relationships and roles. In: Holsapple C. W. (ed.): Handbook on Knowledge Management 2. Knowledge Direction. New Delhi, Springer Verlag, pp. 309– 330.
89. Döry T. – Ponácz Gy. M. (2003): Az infokommunikációs ágazatok szerepe és súlya a magyar városhálózatban. – Tér és Társadalom, 3. sz. pp. 165–181.
90. Duff A. (2004): The past, present, and future of information policy. – Information, Communication and Society, Vol. 7. No. 1. pp. 69–87.
91. Dutta, S. – Jain, A. (2004): The networked readiness of nations. In: The Global Competitiveness Report 2003. Singapore, INSEAD.
92. Economist Intelligence Unit, www.eiu.com, (2006.04.24.)
93. Élő G. – Pintér R. (1999): Finnország. Út az információs társadalomba. Budapest, Kossuth Kiadó.
94. Élő G. – Z. Karvalics L. (2004): Információ, tudás, társadalom, technológia: Terminusok, jelentések, csapdák és kiutak. In: Koiné Hírlevél december, Infopark Rt.
95. EMR, (2000): Educational Multimedia Report, 2000. jan. <http://europa.eu.int/eurlex/en/com> (2006.07.23.)
96. ERA PTC 2005, www.era.pl, (2006.03.25.)
97. Erdős T. (2003): Fenntartható gazdasági növekedés. Budapest, Akadémiai Kiadó.
98. Erdősi F. (2005): Magyarország közlekedési és távközlési földrajza. Budapest–Pécs, Dialóg Campus.
99. EUCEN, (2000): Responding to Challenges for European Univesities. Implementing Changes in Institutional and Disciplinary Co-operation, F2000. Liege, European Higher Education Forum.

100. European Commission (1997): Building the European Information Society for Us All. Final Policy Report, Luxembourg, European Commission.
101. European Commission (2002): European Report on Quality Indicators of Lifelong Learning, Brussels, European Commission.
102. Eurostat (2006): Europe in Figures: Eurostat Yearbook 2005, Brussels, European Commission.
103. Faragó P. (2003): a tudástársadalom mítosza, eVilág, I. sz. www.etudomany.hu (2007.05.12.)
104. Farkas F. – Dobrai K. – Vajkai A. (2005): Nagyvállalatok belső tudásfolyamatainak szintézise. – CEO Magazin, VI. évf. 3. sz. pp. 1–11.
105. Farkas F. – Kühnel, S. (2002): Knowledge Transfer Within a Professional Service Firm. – Organizacija, Letnik 35, Stevilka 1. Januar, pp. 43–48.
106. Farkas F. – Vajkai A. (2004): Knowledge generation and integration within the Organizational Knowledge Management System. – Zu Theorie und Praxis des Wissensmanagements. Rostock DAAD, pp. 51–61.
107. Farkas J. (1986): Az elektronizáció hatása a munkastruktúrára. Budapest, OMFB.
108. Farkas J. (2001): Az iparitól az információs társadalomig. – Magyar Tudomány, 3. sz. pp. 271–282.
109. Feather, J. (2004): The Information Society: A Study of Continuity and Change. London, Facet Publishing.
110. Feldman, M. P. (2000): Location and innovation: The new economic geography of innovation, spillovers, and agglomeration. In: Clark, G. L. – Feldman, M. P. – Gertler, M. S. (eds.): The Oxford Handbook of Economic Geography. Oxford, University Press.
111. Foray, D. – Lundvall, B. A. (1995): The knowledge based economy: from the economics of knowledge to the learning economy. Paper for the Aix en Provence Conference, 14–15 September.
112. Foster, A. (1998): Grasping the tacit knowledge nettle. – Knowledge Management, 4. April.
113. Freeman, C. (ed.) (1990): The Economics of Innovation, Aldershot, Brussels
114. Freeman, C. – Loucs, F. (2001): As Time Goes by. From the Industrial Revolution to the Information Revolution. Oxford, Oxford University Press.
115. Freeman, C. – Soete, L. (1994): Work for All or Mass Unemployment? London, Pinter.
116. Freeman, C. – Soete, L. (1997): The Economics of Industrial Innovation. Oxford, Blackwell Publishing.
117. Füleki D. (2002): A társadalmi kirekesztés és befogadás indikátorai. In: Lengyel Gy. (szerk.): Indikátorok és elemzések. Műhelytanulmányok a társadalmi jelzőszámok témaköréből. Budapest, BKÁE, pp. 49–62.
118. Garcia, T. – Pomar, C. – Hoeschl, H. C. (2004): Democracy in the electronic government era. In: Lamersdorf, W. et al. (eds.): Building e-Service Society. Oxford, Blackwell Publishing.
119. Gedeon P. (2001): A mobil információs technológia hatása a gazdaságra. In: Nyíri K. (szerk.): Mobil információs társadalom. Tanulmányok. Budapest, MTA.
120. Gerlóczy F. (1997): Magyar–amerikai virtuális egyetem-professzorok a katedrán. – HVG, 14. 05.04. pp. 107–108.
121. Gervai P. – Trautmann L. (2000): Az információs társadalom gazdaságfilozófiai alapjai. – Társadalom és Gazdaság Közép- és Kelet-Európában, 2. sz. pp. 90–124.
122. Giddens, A. (1985): The Nation State and Violence. Vol. 2. A Contemporary Critique of Historical Materialism. Cambridge, Polity Press.
123. A GKIeNET (2005): Az önkormányzati szektor ICT technológiákkal való ellátottsága. www.gkienet.hu (2006.10.16)

124. Glatz F. (szerk.) (2002): Az információs társadalom és a jog átalakulása. Budapest, MTA Társadalomkutató Központ.
125. Glatz F. (szerk.) (2002): Információs társadalom és jogrendszer. Budapest, MTA Társadalomkutató Központ.
126. Gósy M. (2002): Beszéd és óvoda. Budapest, Nikol Gmk.
127. Graafland, I. – Ettegui, E. (2003): Benchmarking e-Government in Europe and in the US. Santa Monica CA, RAND.
128. Grosz A. – Rechnitzer J. (szerk.) (2005): Régiók és nagyvárosok innovációs potenciálja Magyarországon. Pécs–Győr, MTA RKK.
129. Gyarmathy Á. – Hornyák G. – Szabó L. – Imre S. – Pap L. (2000): Szoftverrádiós alkalmazások az új évezredben. – Magyar Távközlés, XI. évf. 6. sz. 9–13. pp.
130. Gyertyánffy P. (1993): Digitális technika és szerzői jog. – Magyar Jog, 9. sz. pp. 513–520.
131. Halász G. (1999): Oktatás és tanulás a behálózott világban (extract), Teaching and Learning in the Webbed World. ICDE XIX. World-conference Wien, (24.06.1999.)
132. Hall, W. J. (1995): The convergence of means. The revolution in electronic technology and the modern university: – Educom Review, Vol. 30. No. 4. pp. 42–45.
133. Harangi L. (2004): Az élethosszig tartó tanulás minőségi követelményei az európai oktatásban. – Új Pedagógiai Szemle, június, pp. 1–6.
134. Hargittai, E. (2002): The Second-Level Digital Divide. – First Monday, Vol. 7. No. 4. April.
135. Hideg É. (2004): Információs, tudás alapú, és interaktív társadalom – a jövő egy lehetséges útja,
136. Hohl F. at al. (2004): Az európai kutatási térség és Magyarország helyzetének összehasonlító vizsgálata. In: Inotai A. (szerk.) EU-Tanulmányok II. kötet. Budapest, NFH – Tas Kft, pp. 981–1037.
137. Horányi Ö. (2001): Az információs társadalom koncepciójától az információ kultúrája felé. In: Béres I. - Horányi Ö. (szerk.): Társadalmi kommunikáció. Budapest, Osiris.
138. Hoványi G. (2000): Párhuzamos versenyelőnyök a 21. század küszöbén. In: Poór József (szerk.): Menedzsment tanácsadási kézikönyv. Budapest, KJK, pp. 4–2.
139. Hoványi G. (2001a): Globális kihívások – menedzsment válaszok. Budapest, KJK.
140. Hoványi G. (2001b): Globalizáció és a menedzsment szervezés- és irányításközpontos koncepciója. – Vezetéstudomány, 6. pp. 9–13.
141. Hoványi G. (2002): Menedzsment meditációk. Budapest, KJK.
142. Hui, S. Y. – Yeung, K. H. (2003): Challenges in the Migration to 4G Mobile Systems. – IEEE Communications Magazine, December.
143. Hutter O. – Sárváry T. – Simonics I. – Wagner B. (2003): „Szabványos eLearning tananyagok fejlesztése és adaptálása”. In: e-Learning alkalmazások a hazai felsőoktatásban konferencia. Budapest, Számalk. Oktatási Rt.
144. Hutter O. – Simonics I. (2004): Az eLearning szabványok szerepe a felsőoktatásban. www.sztaki.hu (2006.10.02.)
145. IBM Institute for Business Value, www.ibm.com (2006.04.24.)
146. ICG (2005): Annual Report on Incubation Services in the United States. www.icg.com.
147. IDATE (2002): Az IKT-kutatások finanszírozása: összehasonlító tanulmány: Investment in ICT Research, Comparative Study. IDATE.
148. IDC, www.idc.com (2006.03.25.).
149. Inzelt A. – Szerb L. (2003): Az innovációs aktivitás vizsgálata ökonometriai módszerekkel. – Közgazdasági Szemle, L. évf., november, pp 1002–1021.
150. ITG – CID (2003): Global Information Technology Report 2001–2002. Boston, Harvard University.

151. ITTK (2004): A világ előrehaladása az információs társadalom terén 2003-ban. Budapest.
152. ITTK (2005): A világ előrehaladása az információs társadalom terén 2004-ben. Budapest.
153. ITTK (2006): A világ előrehaladása az információs társadalom terén 2005-ben. Budapest.
154. ITU (2005): Information Society World Progress Report. Geneva.
155. ITU (2006): World Telecommunication/ICT Development Report 2006: Measuring ICT for Social and Economic Development 8th edition, Geneva.
156. Kanalas I. (2002): Az Internet használat néhány jellemzője a Dél-Alföldön. In: Varga Cs. (szerk.): A tudás társadalma. Budapest, Stratégiakutató Intézet, pp. 340–356.
157. Kanalas I. (2005): Az információs felkészültség területi különbségei Magyarországon. Kecskemét, MTA RKK ATI. Kézirat.
158. Kanalas I. (2004): Az információs-kommunikációs technológiai szektor területi megjelenésének és fejlődésének jellemzői Magyarországon. Kecskemét, MTA RKK ATI. Kézirat.
159. Kárpáti L.: Az e-közigazgatás oktatása. www.inco.hu/inco0401/közig/cikk1h.htm (2006.06.03.)
160. Kiss Cs. (2002): Az információs társadalom mérésének, vizsgálatának nehézségei, A magyar régiók „információs lábnyoma” www.otk.hu (2006.06.23.)
- 161.
162. Koltay T. (2005): Információs kultúra: Múló divat, avagy alapvető készségek együttese, előadásanyag. (Elhangzott: Networkshop 2006, Miskolci Egyetem, 2006.04.19.)
163. Kondricz P. – Tímár A. (2000): Az elektronikus kereskedelem jogi kérdései. Budapest, KJK-KERSZÖV.
164. Kopint-Datorg (2001): Államigazgatási – kormányzati modul: Szolgáltató állam, e-közigazgatás kutatása. Budapest, Kopint-Datorg Rt.
165. Kovács B. (2003): Az innovációk elterjedése – a személyi számítógép és a mobiltelefon esete Magyarországon. www.bke.hu/szoc/doc/lengyel/ite2003/ite1_kovacs.pdf (2005.10.12.)
166. Kovács G. (2003): Az információs társadalom – ideológia vagy valóság? – Napút, IV. évf. 7. sz.
167. KSH (2005): Kutatás és fejlesztés 2004. Budapest, KSH.
168. KSH (2005): Kábeltelevízió-szolgáltatások Magyarországon, 2003–2004. Budapest, KSH. <http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xftp/idoszaki/kabeltv/kabeltv04.pdf> (2006.07.10.)
169. KSH (2005): Távközlés és Internet. Budapest, KSH, <http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xftp/idoszaki/tavkint/tavkint04.pdf> (2006.07.10.)
170. KSH (2006): Távközlés és Internet. Budapest, KSH, <http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xftp/idoszaki/tavkint/tavkint05.pdf> (2006.07.10.)
171. KSH (2002): Magyar Statisztikai Évkönyv 2003. Budapest, KSH.
172. KSH (2005): Magyar Statisztikai Évkönyv 2004. Budapest, KSH.
173. KSH (2005): Területi Statisztikai Évkönyv 2004. Budapest, KSH.
174. KSH (2005): A közigazgatás informatikai eszközei és információs tevékenysége 2004. Budapest, KSH.
175. KSH (2005): Az információ és kommunikációs eszközök állománya és felhasználása a gazdasági szervezeteknél 2003. Budapest, KSH.
176. Kühnel, S. – Vajkai, A. (2002): Feedback-Mechanismen und Qualitätssicherung im Wissensmanagement von Unternehmen. In: Wissensmanagement und wissensorientierte Führung in Professional Service Firms DAAD Projekt 2002. Rostock, Universitätsdruckerei Rostock, pp 119–136.

177. Lados M. – Rechnitzer J. (2004): A területi stratégiáktól a monitoringig. Budapest–Pécs, Dialóg Campus.
178. Lengyel I (2000): A regionális versenyképességről. – Közgazdasági Szemle, 12, pp. 962–987.
179. Lengyel I. – Rechnitzer J. (2004): Regionális gazdaságtan. Budapest–Pécs, Dialóg Campus.
180. Lengyel I. (2003): Verseny és területi fejlődés: térségek versenyképessége Magyarországon. Szeged, JATE Press.
181. Machlup, F. (1962): The Production and Distribution of Knowledge in the United States. Princeton, John Wiley and Sons.
182. Magyar B. (2001): Információs társadalom: az eddigi lépések. In: Dombi G. –Lafferton E. (szerk.): Az információs társadalom felé. Budapest, Replika, pp. 223–231.
183. Magyarország Nemzeti Fejlesztési Terve (Stratégia 2004-2006). Budapest.
184. Majtényi L. (szerk.) (2005): Az elektronikus információs szabadság. Budapest Eötvös Károly Közpolitikai Intézet.
185. Mansell, R. – Wehn, U. (eds.) (1998): Knowledge Societies: Information Technology for Sustainable Development. Oxford, Oxford University Press.
186. Masuda, Y. (1988): Az információs társadalom. Budapest, OMMIK.
187. Mattelart, A. (2004): Az információs társadalom története. Budapest, Gondolat – Infónia.
188. May, C. (2002): The Information Society: A Skeptical View. Oxford, Blackwell Publishers.
189. Metha, A. (2005): Economic Reforms: Development Denied: Telecom, Alternative Economic Survey 2003 – 2004. New Delhi, Rainbow Publishers.
190. Michie, J. - Smith, J. G. (1998): Globalization, Growth and Governance. Oxford, Oxford University Press.
191. Milner, E. (2002): Delivering the Vision: Public Services for the Information Society and the Knowledge Economy. London, Routledge.
192. MITS (2003): Magyar Információs Társadalom Stratégia Programfüzet Sorozat: A 21. század írástudása. Az információs írástudás elsajátítása és szélesítése Magyarországon. Budapest, IHM.
193. MITS (2003): Magyar Információs Társadalom Stratégia Programfüzet Sorozat: eErnyő: Társadalmi integráció az információs társadalomban. Budapest, IHM.
194. MITS (2003): Magyar Információs Társadalom Stratégia Programfüzet Sorozat: Nemzeti Digitális Adattár és a digitális magyar kultúra. Budapest, IHM.
195. Molnár Sz. (2002): A digitális megosztottság értelmezési kerete. – Információs Társadalom, 4. sz. pp. 82–101.
196. Nagy G. (2000): Az információs ágazatok területisége – oldja-e a kínálati piac az örökölt területi egyenlőtlenségeket? In: Horváth Gy. – Rechnitzer J. (szerk.): Magyarország területi szerkezete és folyamatai az ezredfordulón. Pécs, MTA RKK, pp. 314–335.
197. Nagy K. (2000): Globalizáció és információs társadalom. – Magyar Távközlés IX. évf. 10. sz.
198. Naisbitt, J. (1982): Megatrendek: Tíz új irányzat, melyek átalakítják életünket. Budapest, OMIKK.
199. Náray–Szabó G. (2002): Az információs társadalom magyar stratégiája. In: Varga Cs. (szerk.): A tudás társadalma. Budapest, Stratégiakutató Intézet.
200. Nemes Nagy J. (szerk.) (2005): Regionális elemzési módszerek, Regionális Tudományi Tanulmányok II. Budapest, ELTE Regionális Földrajzi Tanszék.
201. NetSurvey (2002): Internet-használói célkutatás. Virtuális-tér Figyelő Rendszer. Információs Társadalom Monitoring Tanulmányok, 7. Budapest, TÁRKI.

202. Norris, P. (2001): *Digital Divide? Civic Engagement, Information Poverty and the Internet in Democratic Societies*. Cambridge, Cambridge University Press.
203. Noszkay E. (1991): *Generáció vagy rendszerváltás: Informatikai és információtechnológiai előrejelzések és kihívások az ezredfordulóra*, Budapest, Számalk
204. NTIA (1997): *The Technology Opportunities Program*. www.ntia.doc.gov, (2006.02.12.)
205. NTIA (2005): *Falling Through the Net*. www.ntia.doc.gov, (2006.02.15.)
206. Nyíri K. (1999): A virtuális egyetem felé. – *Világosság*, 8–9 sz. pp. 123–138.
207. Nyíri K. (2002): A virtuális egyetem felé. www.mek.oszk.hu (12.03.2002.)
208. Nyíri K. (2002): Az információs társadalomtól a tudásközösségekig. In: *A 21. századi kommunikáció új útjai*. MTA konferencia, 2002. 05. 24–25. Budapest.
209. OECD (1986): *Trends in the Information Economy*. Paris, OECD, www.oecd.com (2006.06.21.)
210. OECD (2004): *Education Policy Analysis*. Paris, OECD, www.oecd.com (2006.09.13.)
211. OECD (2004): *Információs Technológiai Kitekintő (Information Technology Outlook)*. www.oecd.com (2006.04.24.)
212. Orwell, G. (1986): 1984. Újvidék, Fórum Könyvkiadó.
213. Pakucs J. – Papanek G. (szerk.) (2006): *Innováció menedzsment kézikönyv*. Budapest, Magyar Innovációs Szövetség.
214. Pakucs J. (2000): Az innováció fogalma. – INCO, www.inco.hu/inco2/innova/cikk1.htm (2004.02.13)
215. Papanek G. (2003): Az „európai paradoxon” a magyar K+F szférában. – *Fejlesztés és Finanszírozás*, 4 sz. pp. 40–47.
216. Perkin, H. (1990): *The Rise of Professional Society*. Illionis, Northwestern University, Taylor & Francis Publisher.
217. Pianta, M. (2001): Innovation, demand and employment. In: Petit, P. – Soete, L. (eds): *Technology and the Future of European Employment*. Cheltenham, Elgar, pp. 142–165.
218. Pintér E. (2002): *Globalizáció pro és kontra. Gondolatok a kettős gazdaságról*. Budapest, Accordia Kiadó Kft.
219. Pintér R. (2003): *Információs társadalom – az vajon mi? – INFINIT Hírlevél*, Budapest, BMGE.
220. Pintér R. (2004): *A magyar információs társadalom fejlődése és fejlettsége a fejlesztők szempontjából*. PhD értekezés, Kézirat, Budapest, ELTE TTK.
221. Pócs Gy. (szerk.) (2001): *Intelligens régiók Magyarországon*. Budapest, Stratégiakutató Intézet Kht.
222. Poór J. – Vajkai A. (2004): Tudásmenedzsment sajátosságai tanácsadó szervezetekben. – *Informatika*, VII. évf. 2. sz. pp. 41–48.
223. Postman, N. (1993): *Technopoly. The Surrender of Culture to Technology*. New York, Vintage Books.
224. PROMISE (1998) *Promoting the information society*. Promise Office Journal, L. 107. Brussels.
225. Rexrodt, G. – Bangemann, M. (1995): *Globális információs hálózatok*. www.inco.hu/inco1/global/cikk5.htm (2003.02.13.)
226. RISESI (2005): *The Regional Impact of the Information Society on Employment and Integration*. Lund University, Lund
227. Ropolyi L. (1999): A társadalom a számítógépekben. – *Replika*, 35. pp. 155–171.
228. Rózsás P. – Zsidai T. (2001): *Az információs társadalom finanszírozása*. www.inco.hu/inco1/ifogazd/cikk3.htm
229. Ryan, S. – Freema, P. (2000): *The Virtual University*. Kogan Page, London.
230. Sajó A. (2002): Az információs társadalom fogalmi megközelítése régi és új paradigmákon keresztül. www.inco.hu/inco7/global/cikk7h.htm (2002.12.12.)

231. Sárközy T. (2002): A jog problémái az információs társadalom kialakulásával kapcsolatban. In: Glatz F. (szerk.): Információs társadalom és jogrendszer. Budapest, MTA Társadalomkutató Központ.
232. Sebestyén Gy. (2002): Légy az információs társadalom polgára! Budapest, ELTE Eötvös Kiadó.
233. Shafi, M. – Ogoose, S. – Hattori, T. (2002): Wireless Communications in the 21st Century. New York, IEEE Series on Digital & Mobile Communication.
234. Schmidt, O. – Freidrichs, S. – Hart, T. (2002): The Balanced e-Government. Kallenbach, Detmold, Bertelsmann Stiftung,
235. Stonier, T. (1983): The Wealth of Information: A Profile of the Post-Industrial Economy. London, Methuen.
236. Strover, S. – Straubhaar, J. (2000): E-Government Services and Computer and Internet Use in Texas. A Report from the Telecommunications and Information Policy Institute, www.utexas.edu (2006.09.15.)
237. Sveiby, K. E. (2001): Szervezetek új gazdaságtana: a menedzselt tudás. Budapest, KJK-KERSZÖV.
238. Swedish National Post and Telecom Agency. www.sweden.gov.se (2006.04.24.)
239. Szűcs A. (2003): Az elektronikus távoktatás helyzete és perspektívái. – Educatio, 3 pp. 377–388.
240. Tapscott, D. (1998): Growing up Digital: The Rise of the Net Generation. New York, McGraw-Hill.
241. TÁRKI (2001): Lakossági részvétel az információs társadalomban: jelentés az alapozó lakossági felvételtől. Információs Társadalom Monitoring Tanulmányok, 5. Budapest, TÁRKI.
242. TÁRKI (2001): Az információs kultúra, a digitális írástudás a társadalom különböző rétegeiben. Információs Társadalom Monitoring Tanulmányok, 6. Budapest, TÁRKI.
243. TÁRKI (2001): IKT hozzáférési és használati indexek: Módszertani vizsgálat, információs Társadalom Monitoring tanulmányok, 1. Budapest, TÁRKI.
244. TÁRKI (2003): Az infokommunikációs eszközellátottság hiányosságai és az infokommunikációs eszközökkel kapcsolatos attitűdök vizsgálata, célcsoportok kialakítása, Budapest, TÁRKI.
245. TÁRKI (2004): Az infokommunikációs eszközök elterjedtsége: az eszközhasználati indexek módszertana és alkalmazása az információs társadalom monitoringjában. Budapest, TÁRKI.
246. TÁRKI (2005): Háztartásvizsgálatok, World Internet Project magyarországi megvalósítása. Budapest, TÁRKI.
247. Telbisz F. (1996): Az információs társadalom kihívásai. Informatika a felsőoktatásban '96 Workshop '96, Debrecen, 1996. 08. 16.
248. Telecoms & Media's World Cellular Information Service. www.mwjourn.com (2006.03.25.)
249. Toffler A. (2001): A harmadik hullám. Budapest, Typotex Kft.
250. Tolnai K. (2005): Az innováció fogalma és fejlődéstörténete. – Semmelweis Egyetem, VI. évf. 11. sz. pp 12–15.
251. Tóth Zs. (2006): Az információs társadalom elméleti megközelítései, www.etudomany.hu (2007.06.21.)
252. Tózsza I. (2001): Az e-Government térképe; In: Falu Város Régió; 2001 10. sz. pp. 3-4.
253. Tózsza I. – Budai B. B. (2003): The role of affiliations in e-governmental developments, OCG – 1st e-Gov Day, 14-16 February 2003. Vienna; p. 10.
254. Török Á. (2006): A krétakör közepén: K+F és innovációs stratégiai dilemmák Magyarországon 2006-ban. – Magyar Tudomány, 167. évf. 4. sz. pp. 432–444.

255. Trimmel, M. (1998): Homo Informaticus – der Mensch als Subsystem des Computers. In: Kolb, A – Esterbauer, R – Ruckebauer, H. W. (eds.) Cyberethik Verantwortung in der digital vernetzten Welt. Stuttgart, Kohlhammer, pp. 96–114.
256. UNDPEPA – ASPA (2002): UN Benchmarking e-Government: A Global Perspective, Assessing the Progress of the UN Member States. www.unpan.org (2006.10.10.)
257. UNDESA (2004): UN World Public Sector Report 2003: e-Government at the Crossroads. www.unpan.org (2006.10.13.)
258. Vajkai A. (2001): Az elektronikus gazdaság hatása a vállalatok működésére. In: 10 éves a Vállalkozó-menedzser Szak a SZÉF-en. Szeged, pp 31–34.
259. Vajkai A. (2002): The role of universities in the building of the information society. In: Kozma L. – Tarrósy I. (eds.): „University and Society” Current Problems of Regional Co-operation. Pécs, PTE.
260. Van Wert, G. (2004): Is Your Company a Learning Organization? – American Printer, 12. 1. pp. 5–7.
261. Varga Cs. – Csörgő Z. (2002): A magyar információs társadalom. In: Varga Cs. (szerk.): A tudás társadalma. Budapest, Stratégiakutató Intézet.
262. Varga Cs. – Tibori T. (szerk.) (1997): A mai világ és a jövő forgatókönyvei. Budapest, Magyar Kapu Alapítvány – MTA.
263. Varga Cs. (2001): Az információs kor tudása, www.inco.hu/inco8/infotars/cikk2h.htm (2003.03.06)
264. Varga Cs. (szerk.) (2001): Intelligens régiók Magyarországon. Budapest, Agroinform Kiadóház.
265. Vekerdy T. (2006): Az óvoda és az első iskolai évek – a pszichológus szemével. 2. átdolg. kiad. Budapest, Saxum Könyv Kft.
266. Verebics J. (2006): Az információs társadalom jogi kérdései, tansegédlet. Budapest, BMGE.
267. Viszt E. (szerk.): Versenyképességi évkönyv 2006. Hódmezővásárhely, Norma Nyomdász Kft.
268. Warschauer, M. (2002): Reconceptualizing the digital divide. – First Monday, Vol. 7. No. 7. pp. 14–22.
269. Webster, F. (2002): Theories of the Information Society, 2nd ed. London: Routledge.
270. WEF (2006): Networked Readiness Index. www.weforum.org (2006.09.24.)
271. Williams, F. (ed.) (1988): Measuring the Information Society. Beverly Hills, Sage Publishers.
272. Wilson, E. J. (1999): Closing the Digital Divide. Internet Policy Institute, Washington, www.internetpolicy.org (2006.06.23.)
273. WIP (2002): The Wold Internet Project. www.worldinternetproject.net, (2006.04.14.)
274. WIP (2003): The Wold Internet Project. www.worldinternetproject.net, (2006.04.14.)
275. WIP (2004): The Wold Internet Project. www.worldinternetproject.net, (2006.04.14.)
276. Z. Karvalics L. (2005): Információ, tudás, társadalom, gazdaság, technológia: az egységes terminológia felé. – Információs Társadalom, 2005/4 sz.
277. Z. Karvalics L. (2000): Az informatika társadalomtörténetét ír - Historia, 2000/1, sz. pp. 3–6,
278. Zbinden, W. (1995): Know-how Transfer an der Schnittstelle Produktion/Entwicklung. In: Wildermann, H. (Hrsg.): Schnell lernende Unternehmen – Quantensprünge in der Wettbewerbsfähigkeit. München, TCW Transfer-Centrum Verlag, pp. 453–525.
279. Zumbok F. (2002): Az igazságszolgáltatás és az informatika fejlődése. In: Glatz F. (szerk.): Információs társadalom és jogrendszer. Budapest, MTA Társadalomkutató Központ, pp. 255–267.

I. Melléklet

Baranya megye infokommunikációs adottságainak átfogó felmérése I. 2006.



Település	ADSL	Mobil lefedettség					Wireless lehetőség	Honlap	Kábeltelevízió szolgáltató
		Pannon	Pannon szfélessáv	T-mobil	T-mobil szfélessáv	Vodafone	Vodafone szfélessáv		
Abaliget	-	részleges	-	x	-	x	-	informatív	
Adorjás	-	x	-	x	-	x	-	-	
Ág	-	részleges	-	x	-	x	-	-	
Almamellék	-	x	-	x	-	x	-	fejl. alatt	FiberNet Zrt.
Almáskeresztúr	-	x	-	x	-	x	-	-	
Alsómocsolád	-	részleges	x	x	-	x	-	informatív	
Alsószentmárton	-	x	-	x	-	x	-	-	
Apátvarasd	-	részleges	-	x	-	x	-	informatív	Szignál Ktv Kft.
Aranyosgadány	-	x	-	x	-	x	-	-	
Áta	-	x	-	x	-	x	-	-	
Babarc	-	x	-	x	-	x	-	informatív	Sághy-Sat Kft.
Babarczölös	-	x	-	x	-	x	-	-	
Bakóca	-	részleges	-	x	-	részleges	-	-	
Bakonya	-	részleges	-	x	-	x	-	-	Csille József
Baksa	-	x	-	x	-	x	-	informatív	Csille József
Bánfa	-	x	-	x	-	x	-	informatív	
Bár	-	x	x	x	-	x	-	-	Sághy-Sat Kft.
Baranyahídvég	-	x	-	x	-	x	-	-	
Baranyajenő	-	x	x	x	-	x	-	-	
Baranyaszentgyörgy	-	x	x	x	-	részleges	-	informatív	
Basal	-	x	-	x	-	x	-	-	
Belvárdgyula	-	x	-	x	-	x	-	-	
Beremend	-	x	-	x	-	x	-	informatív	Beremend Nagyközség Önkormányzata
Berkesd	-	x	-	x	-	x	-	informatív	
Besence	-	x	-	x	-	x	-	-	
Bezedek	-	x	-	x	-	x	-	informatív	M. Sat-Elit Kft.
Bicsérd	-	x	x	x	-	x	-	informatív	Csille József
Bikal	-	x	x	x	-	x	-	informatív	
Birján	-	x	-	x	-	x	-	-	

Település	ADSL	Mobil lefedettség					Wireless lehetőség	Honlap	Kábeltelevízió szolgáltató
		Pannon szélessáv	T-mobil	T-mobil szélessáv	Vodafone	Vodafone szélessáv			
Bisse	-	x	x	-	x	-	-	-	FiberNet Zrt.
Boda	-	x	x	-	részleges	-	-	-	Csille József
Bodolyabér	-	részleges	x	-	x	-	-	-	
Bogád	-	x	x	-	x	-	-	informatív	
Bogádmindszent	-	x	x	-	x	-	-	-	
Bogdása	-	x	x	-	x	-	-	-	
Boldogasszonyfa	-	x	x	-	x	-	-	informatív	
Bóly	-	x	x	-	x	-	x	informatív	Sághy-Sat Kft.
Borjád	-	x	x	-	x	-	x	informatív	Sághy-Sat Kft.
Bosta	-	x	x	-	x	-	x	-	
Botykapeterd	-	x	x	-	x	-	x	-	
Bukkkösd	-	x	x	-	x	-	x	informatív	
Bürtös	-	részleges	x	-	x	-	x	-	
Csányoszló	-	x	x	-	x	-	x	-	T-Hold Bt.
Csamóta	-	x	x	-	x	-	x	-	
Csebény	-	x	x	-	x	-	x	-	
Cserdi	-	x	x	-	x	-	x	-	
Cserkút	-	x	x	x	x	x	x	informatív	
Csertő	-	x	x	-	x	-	x	-	
Csonkamindszent	-	x	x	-	x	x	x	-	
Cún	-	x	x	-	x	-	x	-	
Dencsháza	x	x	x	-	x	-	x	informatív	
Dinnyeberki	-	x	x	-	x	-	x	fejl. alatt	
Diósvizsló	-	x	x	-	x	-	x	informatív	
Drávacséhi	-	x	x	-	x	-	x	-	
Drávacsapely	-	x	x	-	x	-	x	-	
Drávafok	-	x	x	-	x	-	x	-	
Drávaiványi	-	x	x	-	x	-	x	-	
Drávakeresztúr	-	részleges	részleges	-	x	-	x	-	
Drávapalkonya	-	x	x	-	x	-	x	-	

Település	ADSL	Mobil lefedettség					Wireless lehetőség	Honlap	Kábeltelevízió szolgáltató
		Pannon	Pannon szélessáv	T-mobil	T-mobil szélessáv	Vodafone			
Drávapiski	-	x	-	x	-	x	-	-	
Drávaszabolcs	-	x	x	x	-	x	-	informatív	FiberNet Zrt.
Drávaszerdahely	-	x	-	x	-	x	-	-	
Drávasztára	-	részleges	-	x	-	x	-	-	
Dunaszekcső	x	x	x	x	-	x	-	fejl. alatt	Sághy-Sat Kft.
Egerág	-	x	-	x	-	x	-	informatív	Szabó Elektronika Kft.
Egyházasharaszti	-	x	x	x	-	x	-	-	
Egyházaskozár	-	x	x	x	-	x	-	-	
Ellend	-	x	-	x	-	x	-	fejl. alatt	
Endrőc	-	részleges	-	x	-	x	-	informatív	
Erdőmárok	-	x	-	x	-	x	-	-	
Erdőmecske	-	részleges	-	x	-	x	-	informatív	
Erzsébet	-	x	-	x	-	x	-	informatív	
Fazekasboda	-	részleges	-	x	-	x	-	informatív	
Feked	-	x	-	x	-	x	-	informatív	Trábert Péterné
Felsőegerszeg	-	x	-	x	-	részleges	-	-	
Felsőszentmárton	-	x	-	x	-	x	-	-	FiberNet Zrt.
Garé	-	x	-	x	-	x	-	-	FiberNet Zrt.
Gerde	-	x	-	x	-	x	-	-	
Gerényes	-	x	-	x	-	x	-	-	
Geresdlak	x	x	-	x	-	x	-	-	
Gilvánfa	-	x	-	x	-	x	-	informatív	Brendel Tamás
Gordisa	-	x	-	x	-	x	-	-	
Gyód	-	x	-	x	-	x	-	informatív	
Gyöngyfa	-	x	-	x	-	x	-	-	
Gyöngyösmellék	-	x	-	x	-	x	-	informatív	
Gödre	-	x	x	x	-	x	-	-	
Görcsöny	x	x	-	x	-	x	-	informatív	Csille József
Görcsönydoboka	-	részleges	-	x	-	x	-	-	Sághy-Sat Kft.
Harkány	x	x	x	x	x	x	x	informatív	Szabó Elektronika Kft.

Település	ADSL	Mobil lefedettség						Wireless lehetőség	Honlap	Kábeltelevízió szolgáltató
		Pannon	Pannon szélessáv	T-mobil	T-mobil szélessáv	Vodafone	Vodafone szélessáv			
Hásásgy	-	x	-	x	-	x	-	-	informatív	
Hegyhátnaróc	-	x	-	x	-	x	-	-	fejl. alatt	
Hegyszentmárton	-	x	-	x	-	x	-	-	-	
Helesfa	-	x	-	x	-	x	-	-	-	
Hetvehely	-	x	-	x	-	x	-	-	-	Csille József
Hidas	-	x	-	x	-	x	-	-	informatív	Szignál Ktv Kft.
Himesháza	x	x	-	x	-	x	-	-	-	Polár Bt.
Hirics	-	x	-	x	-	x	-	-	-	
Hobol	-	x	-	x	-	x	-	-	informatív	Dráva Kábel Bt.
Homorúd	-	x	-	x	-	x	-	-	-	M. Sat-Elit Bt.
Horváthertelend	-	x	-	x	-	x	-	-	-	
Hosszúhetény	x	x	-	x	-	x	-	-	informatív	UPC Magyarország Kft.
Husztrót	-	részleges	-	részleges	-	x	-	-	-	
Ibafa	-	részleges	-	x	-	részleges	-	-	informatív	
Illocska	-	x	-	x	-	x	-	-	-	M. Sat-Elit Bt.
Ipacsfa	-	x	-	x	-	x	-	-	-	
Ivánbattyán	-	x	-	x	-	x	-	-	informatív	
Ivándárda	-	x	-	x	-	x	-	-	informatív	M. Sat-Elit Bt.
Kacsóta	-	x	-	x	-	x	-	-	-	
Kákics	-	x	-	x	-	x	-	-	-	
Kárász	-	részleges	-	x	-	x	-	-	informatív	Szignál Ktv Kft.
Kásád	-	x	-	x	-	x	-	-	-	
Katádfa	-	x	-	x	-	x	-	-	informatív	
Kátoly	-	x	-	részleges	-	x	-	-	informatív	Rt-Tv Bt.
Kékesd	-	x	-	x	-	x	-	-	informatív	
Kémes	-	x	-	x	-	x	-	-	-	
Kemse	-	x	-	x	-	x	-	-	-	
Kesztl	x	x	-	x	-	x	x	-	informatív	UPC Magyarország Kft.
Kétújfalu	-	x	-	x	-	x	-	-	informatív	Szabó Elektronika kft.
Királyegyháza	-	x	-	x	-	x	-	-	-	Csille József

Település	ADSL	Mobil lefedettség					Wireless lehetőség	Honlap	Kábeltelevízió szolgáltató
		Pannon	Pannon szélessáv	T-mobil	T-mobil szélessáv	Vodafone	Vodafone szélessáv		
Kisasszonyfa	-	x	-	x	-	x	-	-	
Kisbeszterce	-	részleges	-	x	-	részleges	-	-	
Kisbudmér	-	x	-	x	-	x	-	-	
Kisdér	-	x	-	x	-	x	-	informatív	Csille József
Kisdobsza	-	x	-	x	-	x	-	-	
Kishajmás	-	részleges	-	x	-	részleges	-	fejl. alatt	
Kisharsány	-	x	-	x	-	x	-	-	
Kisherend	-	x	x	x	-	x	-	-	
Kisjakabfalva	-	részleges	-	részleges	-	x	-	informatív	
Kiskassa	-	x	-	x	-	x	-	-	
Kislippó	-	x	-	x	-	x	-	-	M. Sat-Elit Bt.
Kisnyárad	-	x	-	x	-	x	-	-	
Kisszentmárton	-	x	-	x	-	x	-	-	
Kistamási	-	x	-	x	-	x	-	-	
Kistapolca	-	x	-	x	-	x	-	-	
Kistótfalu	-	x	-	x	-	x	-	informatív	
Kisvaszar	-	x	-	x	-	x	-	-	
Komló	x	x	x	x	x	x	x	interaktív	UPC Magyarország Kft.
Körös	-	x	-	x	-	x	-	-	
Kováchida	-	x	-	x	-	x	-	-	
Kovácsszénája	-	x	-	x	-	x	-	-	
Kővágószőlős	-	x	-	x	-	x	-	informatív	
Kővágótöttös	-	x	-	x	-	x	-	fejl. alatt	Csille József
Kozármisleny	x	x	x	x	x	x	x	informatív	FiberNet Zrt.
Köblény	-	részleges	-	részleges	-	x	-	fejl. alatt	
Kökény	-	x	x	x	-	x	-	-	
Köllked	-	x	x	x	-	x	-	informatív	M. Sat-Elit Bt.
Lánycsók	-	x	-	x	-	x	-	informatív	FiberNet Zrt.
Lapáncsa	-	x	-	x	-	x	-	informatív	
Liget	-	x	-	x	-	x	-	-	

Település	ADSL	Mobil lefedettség					Wireless lehetőség	Honlap	Kábeltelevízió szolgáltató
		Pannon	Pannon szélessáv	T-mobil	T-mobil szélessáv	Vodafone	Vodafone szélessáv		
Lippó	-	X	-	X	-	X	-	informatív	M. Sat-Elit Bt.
Liptód	-	X	-	X	-	részleges	-	informatív	Sághy-Sat Kft.
Lothárd	-	X	-	X	-	X	-	-	
Lovászhetény	-	X	-	X	-	X	-	-	
Lúzsok	-	X	-	X	-	X	-	-	
Mágocs	X	X	X	X	-	X	-	informatív	Szignál Ktv Kft.
Magyarbóly	X	X	X	X	-	X	-	-	FiberNet Zrt.
Magyareregny	-	részleges	-	X	-	részleges	-	fejl. alatt	Szignál Ktv Kft.
Magyarhertelend	-	részleges	-	részleges	-	X	-	Informatív	
Magyarlúka	-	részleges	-	X	-	részleges	-	-	
Magyarmecske	-	X	-	X	-	X	-	fejl. alatt	
Magyarsarlós	-	X	-	X	-	X	-	-	
Magyarszék	-	X	X	X	-	X	-	-	
Magyartelek	-	X	-	X	-	X	-	-	
Majs	-	X	-	X	-	X	-	informatív	Sághy-Sat Kft.
Mánfa	-	X	-	részleges	-	X	-	fejl. alatt	
Maráza	-	X	-	X	-	X	-	-	
Márfa	-	X	-	X	-	X	-	-	
Máriakéménd	X	X	-	X	-	X	-	informatív	Sághy-Sat Kft.
Markóc	-	X	-	X	-	X	-	-	
Marócsa	-	részleges	-	X	-	X	-	-	
Márok	-	X	-	X	-	X	-	-	
Martonfa	-	X	-	X	-	X	-	informatív	
Matty	-	X	X	X	-	X	-	-	UPC Magyarország Kft.
Máza	-	X	-	X	-	X	-	-	
Mecseknádasd	-	X	-	X	-	X	-	fejl. alatt	
Mecsekpölöske	-	részleges	-	X	-	X	-	informatív	Szignál Ktv Kft.
Mekényes	-	X	-	X	-	részleges	-	-	
Merenye	-	X	-	X	-	X	-	-	
Meződ	-	X	-	X	-	X	-	informatív	

Telepítés	ADSL	Mobil lefedettség					Wireless lehetőség	Honlap	Kábeltelevízió szolgáltatató
		Pannon szélessáv	T-mobil	T-mobil szélessáv	Vodafone	Vodafone szélessáv			
Mindszentgödisa	-	x	-	-	részleges	-	-	-	
Mohács	x	x	x	-	x	-	x	interaktív	FiberNet Zrt.
Molvány	-	x	x	-	x	-	-	informatív	
Monyoród	-	x	x	-	x	-	-	informatív	Sághy-Sat Kft.
Mozsgó	-	x	x	-	x	-	-	informatív	
Nagybudmér	-	x	x	-	x	-	-	-	
Nagycsány	-	x	x	-	x	-	-	-	
Nagydobsza	-	x	x	-	x	-	-	-	
Nagyhajmás	-	x	x	-	részleges	-	-	informatív	Automatik Kkt.
Nagyharsány	-	x	x	-	x	-	-	-	
Nagykozár	x	x	x	-	x	-	-	informatív	Country-Com Kft.
Nagyvárad	x	x	x	-	x	-	-	informatív	Sághy-Sat Kft.
Nagypall	-	x	x	-	x	-	-	informatív	Rt-Tv Bt.
Nagypeterd	-	x	x	-	x	-	-	-	
Nagytótfalu	-	x	x	-	x	-	-	-	
Nagyvátý	-	x	x	-	x	-	-	-	
Nemeske	-	x	x	-	x	-	-	-	
Nyugotszenterzsébet	-	x	x	-	x	-	-	-	
Óbánya	-	részleges	részleges	-	részleges	-	-	informatív	
Ócsárd	-	x	x	-	x	-	-	informatív	FiberNet Zrt.
Ófalu	-	részleges	részleges	-	részleges	-	-	informatív	
Okorág	-	részleges	részleges	-	x	-	-	-	
Okorvölgy	-	x	x	-	x	-	-	-	Csille József
Olasz	-	x	x	-	x	-	-	informatív	Sághy-Sat Kft.
Old	-	x	x	-	x	-	-	-	
Orfű	x	x	részleges	-	x	-	-	informatív	
Oroszló	-	x	x	-	x	-	-	-	
Ózdfalu	-	x	x	-	x	-	-	-	
Palé	-	x	x	-	x	-	-	-	
Palkonya	-	x	x	-	x	-	-	informatív	

Település	ADSL	Mobil lefedettség					Wireless lehetőség	Honlap	Kábeltelevízió szolgáltató
		Pannon	Pannon szélessáv	T-mobil	T-mobil szélessáv	Vodafone	Vodafone szélessáv		
Palotabozsok	x	x	x	x	-	x	-	-	
Páprád	-	x	-	x	-	x	-	informatív	
Patapoklosi	-	x	-	x	-	x	-	informatív	
Pécs	x	x	x	x	x	x	x	interaktív	UPC Magyarország Kft, ViDaNet Rt.
Pécsbagota	-	x	-	x	-	x	-	-	
Pécsdevecser	-	x	-	x	-	x	-	-	
Pécsudvard	-	x	x	x	-	x	-	-	Szabó Elektronika Kft.
Pécsváradi	x	x	x	x	x	x	x	informatív	Tarr Kft.
Pellérd	x	x	x	x	-	x	-	informatív	Csille József
Perked	-	x	-	x	-	x	-	informatív	
Peterd	-	x	-	x	-	x	-	-	
Pettend	-	x	-	x	-	x	-	-	
Piskó	-	x	-	x	-	x	-	-	
Pócsa	-	x	-	x	-	x	-	-	Sághy-Sat Kft.
Pogány	x	x	-	x	-	x	-	informatív	Szabó Elektronika Kft.
Rádalfalu	-	x	-	x	-	x	-	-	
Regenye	-	x	-	x	-	x	-	-	
Romonya	-	x	x	x	-	x	-	informatív	
Rózsafa	-	x	x	x	-	x	-	-	
Sámod	-	x	-	x	-	x	-	-	
Sárok	-	x	-	x	-	részleges	-	informatív	M. Sat-Elit Bt.
Sásd	x	x	x	x	-	x	-	informatív	Tarr Kft.
Sátorhely	-	x	-	x	-	x	-	informatív	Sághy-Sat Kft.
Sellye	-	x	-	x	-	x	-	informatív	FiberNet Zrt.
Siklós	x	x	x	x	x	x	-	informatív	FiberNet Zrt.
Siklósbodony	-	x	-	x	-	x	-	-	Szabó Elektronika Kft.
Siklósnagyfalu	-	x	-	x	-	x	-	-	
Somberek	x	x	x	x	-	x	-	informatív	
Somogyapáti	-	x	-	x	-	x	-	informatív	
Somogyhárság	-	x	x	x	-	részleges	-	informatív	

Település	ADSL	Mobil lefedettség					Wireless lehetőség	Honlap	Kábeltelevízió szolgáltató
		Pannon	Pannon szélessáv	T-mobil	T-mobil szélessáv	Vodafone			
Somogyhatvan	-	x	-	x	-	x	-	-	
Somogyviszló	-	x	-	x	-	x	-	-	
Sósvertike	-	x	-	x	-	x	-	-	
Sumony	-	x	-	x	-	x	-	-	
Szabadszentkirály	-	x	-	x	-	x	-	-	Csille József
Szágy	-	x	x	x	-	x	-	-	
Szajk	-	x	-	x	-	x	-	-	Sághy-Sat Kft.
Szalánta	x	x	x	x	-	x	-	informatív	
Szalatnak	-	részleges	-	részleges	-	x	-	-	Automatik Kkt.
Szaporca	-	x	-	x	-	x	-	-	
Szárász	-	x	-	x	-	részleges	-	fejl. alatt	Szignál Ktv Kft.
Szászvár	-	x	x	x	-	x	-	informatív	
Szava	-	x	-	x	-	x	-	-	FiberNet Zrt.
Szebény	-	részleges	-	részleges	-	részleges	-	informatív	Trábert Péterné
Szederkény	x	x	-	x	-	x	-	informatív	Sághy-Sat Kft.
Székelyszabar	-	x	-	x	-	x	-	informatív	
Szellő	-	x	-	x	-	x	-	informatív	
Szemely	-	x	-	x	-	x	-	-	
Szentdénés	-	x	x	x	-	x	-	-	
Szentegát	-	x	-	x	-	x	-	informatív	
Szentkatalin	-	részleges	-	x	-	részleges	-	-	
Szentlászló	-	x	x	x	-	x	-	-	
Szentlőrinc	x	x	x	x	-	x	-	informatív	FiberNet Zrt.
Szigetvár	x	x	x	x	-	x	-	informatív	
Szilágy	-	x	-	x	-	x	-	informatív	
Szilvás	-	x	-	x	-	x	-	-	
Szőke	-	x	-	x	-	x	-	-	
Szókéd	-	x	-	x	-	x	-	-	
Szulimán	-	x	-	x	-	x	-	-	
Szűr	-	részleges	-	részleges	-	részleges	-	informatív	

Település	ADSL	Mobil lefedettség					Wireless lehetőség	Honlap	Kábeltelevízió szolgáltató
		Pannon	Pannon szélessáv	T-mobil	T-mobil szélessáv	Vodafone			
Szőrény	-	x	-	x	-	x	-	-	
Tarrós	-	x	-	x	-	x	-	-	
Tékes	-	x	-	x	-	x	-	-	
Teklafalu	-	x	-	x	-	x	-	informatív	
Tengeri	-	x	-	x	-	x	-	-	
Tésenfa	-	x	-	x	-	x	-	-	T-Hold Bt.
Tésény	-	x	-	x	-	x	-	informatív	Csille József
Tótfű	-	x	-	x	-	x	-	fejl. alatt	Szignál Ktv Kft.
Tornás	-	x	-	x	-	x	-	-	
Tótszentgyörgy	-	x	-	x	-	x	-	fejl. alatt	
Túrony	-	x	x	x	-	x	-	fejl. alatt	
Tóttös	-	x	-	x	-	x	-	informatív	Sághy-Sat Kft.
Udvar	-	x	-	x	-	-	-	-	M. Sat-Elit Bt.
Újpetre	-	x	x	x	-	x	-	informatív	Twin-Sat Kábel Kft.
Vajszló	x	x	-	x	-	x	-	informatív	FiberNet Zrt.
Várad	-	x	-	x	-	x	-	-	
Varga	-	x	-	x	-	x	-	-	
Vásárosbéc	-	x	-	x	-	x	-	-	
Vásárosdombó	x	x	-	x	-	x	-	informatív	
Vásznok	-	x	-	x	-	x	-	-	
Vejti	-	x	-	x	-	x	-	-	
Vékény	-	részleges	-	x	-	x	-	informatív	Szignál Ktv Kft.
Velény	-	x	-	x	-	x	-	-	
Véménd	x	x	x	x	-	x	-	informatív	Trábert Péterné
Versend	-	x	-	x	-	x	-	informatív	
Villány	x	x	x	x	-	x	-	informatív	FiberNet Zrt.
Villánykövesd	-	x	-	x	-	x	-	-	
Volkány	-	x	-	x	-	x	-	-	Szabó Elektronika Kft.
Zádor	-	x	-	x	-	x	-	-	
Zaláta	-	x	-	x	-	x	-	-	

Település	ADSL	Mobil lefedettség					Wireless lehetőség	Honlap	Kábeltelevízió szolgáltató
		Pannon	Pannon szélessáv	T-mobil	T-mobil szélessáv	Vodafone	Vodafone szélessáv		
Zengővárkony	-	x	-	x	-	x	-	informatív	Szigénál Kty Kft.
Zók	-	x	-	x	-	x	-	fej. alatt	

II. Melléklet

Baranya megye infokommunikációs adottságainak átfogó felmérése II.

2006.

(Felmérés a Baranya megyei települések önkormányzatainak IKT ellátottságáról, a technológiák és az Internet használatáról, a munkatársak számítástechnikai ismereteiről, valamint a megvalósult és tervezett IKT beruházásokról.)

Település	Számítógépek száma	Számítógépek átlagéletkora				Önkormányzat internet-hozzáférése			Hivatali internethasználat jellege		ECDL vagy egyéb IT képzés			Informatikai beruházások az elmúlt 3 évben	
		< 1 év	1 - 3 év	3 év <	Modem	ISDN	ADSL	Kapcsolattartás	Informálódás	Ügyintézés	Egyéb	Van	Nincs	Volt + érték	Nem + tervez
Abaliget	7		X			X		X	X			X		500.000	X
Adorjás	4		X		X			X	X			X			X
Ág	3			X	X			X	X		X	X			X
Almamelék	8		X		X			X	X				X	X	X
Almáskeresztúr	4			X	X			X	X				X		X
Alsómocsolád	11	X				X		x	x			X		9.000.000	X
Alsószentmárton	4			X	X			X	X		X		X	400.000	
Apátvarasd	6		X			X		X	X			x		X	
Aranyosgadány	7		X		X			X	X			X		X	
Áta	5			X	X			X	X		X	X			X
Babarc	10		X			X		X	X		X	X			
Babarczölös	4			X	X			X	X		X	X		X	
Bakóca	3			X	X			X	X			X		X	X
Bakonya	5			X			X	X	X			x			X
Baksa	14		X			X		x	X		X	X		600.000	X
Bánfa	5	X			X			X	X				X		X
Bár	5		X				X	X	X			X		200.000	X
Baranyahídvég	2		X		X			X	X		X	X		2.500.000	
Baranyajenő	4		X		X			X	X			X		X	
Baranyaszentgyörgy	5		X		X			X	X				X		
Basal	6		X			X		X	X			X		X	
Belvárdgyula	5		X		X			X	X			X			X
Beremend	16		X			X		X	X		X	X		2.000.000	X
Berkesd	6		X		X			X	X			X		X	
Besence	4			X	X			X	X				X		X
Bezedek	9		X		X			X	X			X			
Bicsérd	8		X			X		X	X			X		X	
Bikal	6		X		X			X	X			X		X	X
Birján	8		X			X		X	X		X	X		X	X
Bisse	6			X		X		X	X			X			X

Település	Számítógépek száma	Számítógépek átlagéletkora			Önkormányzat internet-hozzáférése			Hivatali internethasználat jellege			ECDL vagy egyéb IT képzés			Informatikai beruházások az elmúlt 3 évben	
		< 1 év	1 - 3 év	3 év >	Modem	ISDN	ADSL	Kapcsolattartás	Informálódás	Ügyintézés	Egyéb	Van	Nincs	Volt + érték	Nem + tervez
Boda	6		X			X		X	X	X		X			X
Bodolyabér	6			X	X			X	X			X		X	
Bogád	4		X		X			X	X	X			X		X
Bogárdmindszent	8			X	X			X	X		X	X		X	
Bogdása	5		X		X			X	X	X			X		X
Boldogasszonyfa	4		X		X			X	X	X		X			X
Bóly	14	X	X			X		X	X	X	X	X		500.000	
Borjád	6		X			X		X	X			X		X	
Bosta	4	X			X			X	X			X			X
Botykapeterd	8		X				X	X	X	X		X		X	
Bukktösd	5	X				X		X	X		X	X		X	
Burtis	5		X		X			X	X			X			X
Csányoszló	7	X	X			X		X	X	X	X	X		400.000	
Csarnóta	5		X		X			X	X	X		X		X	
Csebény	4			X	X			X	X	X		X			X
Cserdi	4		X		X			X	X	X		X			
Cserkút	8	X					X	X	X	X		X		4.200.000	
Csertő	3		X		X			X	X	X			X	300.000	
Csonkamindszent	5	X				X		X	X	X	X	X		X	
Cún	4			X	X			X	X	X			X		X
Dencsháza	8		X				X	X	X	X		X		500.000	
Dinnyeberki	3			X	X			X	X			X		X	
Diósvizsló	8		X			X		X	X	X		X			X
Drávacséhi	5		X		X			X	X	X		X		X	
Drávacsapely	4	X			X			X	X	X		X		X	
Drávafok	8		X			X		X	X	X	X	X		X	
Drávaiványi	2			X	X			X	X	X			X		X
Drávakeresztúr	5		X		X			X	X	X		X		X	
Drávapalkonya	4			X	X			X	X	X			X		X
Dráwapiski	4		X		X			X	X	X		X		X	

Település	Számítógépek száma	Számítógépek átlagéletkora				Önkormányzat internet-hozzáférése				Hivatali internethasználat jellege				ECDL vagy egyéb IT képzés				Informatikai beruházások az elmúlt 3 évben	
		< 1 év	1 - 3 év	3 év <		Modem	ISDN	ADSL		Kapcsolattartás	Informálódás	Ügyműködés	Egyéb	Van	Nincs	Volt + érték	Nem + tervez		
Drávaszabolcs	12		X				X			X	X	X		X		X		X	
Drávaszerdahely	4		X			X				X	X				X			X	
Drávastúra	4			X		X				X	X				X			X	
Dunaszekcső	10		X					X		X	X	X		X		300.000			
Egerág	7		X				X				X			X		300.000		X	
Egyházasharaszti	10		X			X		-		X	X	X		X		v			
Egyházaskozár	6		X			X				X	X			X				X	
Ellend	4	X				X				X	X				X			X	
Endrőc	2		X				X			X	X	X	X	X				X	
Erdősmárok	6		X			X				X	X			X		X			
Erdősmecske	5		X				X				x			X		300.000		X	
Erzsébet	3			X		X				X	X			X				X	
Fazekasboda	5		X			X				X	X				X	X			
Feked	4		X			X				X	X	X		X				X	
Felsőegerszeg	5		X			X				X	X			X				X	
Felsőszentmárton	8	X					X			X	X	X	X	X		400.000		X	
Garé	6		X			X				X	X	X		X		X			
Gerde	4		X			X				X	X			X				X	
Gerényes	3			X		X				X	X	X			X			X	
Geresdlak	8		X					X		x	X	X		X		X			
Gilvánfa	4		X			X				X	X			X		200.000		X	
Gordisa	5		X			X				X	X			X		X			
Gyód	4		X			X				X	X	X			X			X	
Gyöngyfa	3			X		X				X	X		X		X			X	
Gyöngyösmellék	9		X				X			X	X	X		X		5.000.000		X	
Gödre	7			X			X			X	X	X		X		X			
Görcsöny	15		X					X		X	X	X	X	X		X		X	
Görcsönydoboka	8		X				x			X	X	X		X				X	
Harkány	32		x					X		X	X	X	X	X		4.000.000		X	
Hásásgy	5		X			X				X	X			X				X	

Település	Számítógépek száma	Számítógépek átlagéletkora		3 év <		Önkormányzat internet-hozzáférése		Hivatali internethasználat jellege		Hivatás			ECDL vagy egyéb IT képesítés		Informatikai beruházások az elmúlt 3 évben	
		< 1 év	1 - 3 év	3 év <		Modem	ISDN	ADSL	Kapcsolattartás	Informálódás	Ügyintézés	Egyéb	Van	Nincs	Volt + érték	Nem + tervez
Hegyhátmárc	6			X		X			X	X			X		X	
Hegyszentmárton	4		X			X			X	X	X		v			X
Helesfa	4		X			X			X	X				X		X
Hetvehely	12		X				X		X	X	X	X	X		X	
Hidas	8		X				X		X	X	X		X			X
Himesháza	13		X					X	X	X	X		X		900.000	
Hirics	6			X		X			X	X	X		X		X	X
Hobol	8		X				X		X	X	X		X		X	
Homorúd	6		X			X			X	X			X			X
Horváthertelend	6		X			X			X	X			X		X	
Hosszúhetény	24		X					X	X	X	X	X	X		1.000.000	X
Husztót	6		X			X			X	X			X			X
Ibafa	12	X					X		X	X	X		X		X	X
Illocska	2	X				X			X	X			X		200.000	
Ipacsfa	4			X		X			X	X				X		X
Ivánbattyán	3		X			X			X	X	X			X		X
Ivándárda	12		X			X			X	X	X		X		X	
Kacsóta	8		X				X		X	X	X		X		X	X
Kákics	5			X		X			X	X			X			X
Kárász	6			X		X			X	X	X		X			X
Kásád	2		X			X			X	X	X			X		X
Katádfa	4			X		X			X	X	X		X			X
Kátoly	4		X			X			X	X			X			X
Kékesd	4			X		X			X	X			X		X	
Kémes	8		X			X			X	X	X		X		X	
Kemse	5	X				X			X	X			X		X	
Kesztlő	16	X						X	X	X	X		X		2.500.000	
Kétújfalú	10		X			X			X	X	X	X	X			X
Királyegyháza	14		X				X		X	X	X		X		X	
Kisasszonyfa	4			X		X			X	X	X		X			X

Település	Számítógépek száma	Számítógépek átlagéletkora			Önkormányzat internet-hozzáférése				Hivatali internethasználat jellege				ECDL vagy egyéb IT képesítés		Informatikai beruházások az elmúlt 3 évben	
		< 1 év	1 - 3 év	3 év <	Modem	ISDN	ADSL	Kapcsolattartás	Informálódás	Ügyintézés	Egyéb	Van	Nincs	Volt + érték	Nem + tervez	
Kisbeszterce	4		X		X			X	X				X			X
Kisbudmér	5		X		X			X	X	X		X		X		
Kisdér	12	X				X		X	X	X		X		X		
Kisdobsza	6		X		X			X	X	X		X				X
Kishajmás	8		X			X		X	X	X		X		400.000		X
Kisharsány	4	X			X			X	X			X				X
Kisherend	3			X	X			X	X			X				X
Kisjakabfalva	2			X	X			X	X				X			X
Kiskassa	3		X		X			X	X			X		X		
Kislippó	4		X		X			X	X			X				X
Kisnyárad	4		X		X			X	X			X				X
Kisszentmárton	8		X		X			X	X			X				X
Kistamási	4		X		X			X	X			X				X
Kistapolca	3			X	X			X	X			X				X
Kistótfalu	5			X	X			X	X			X		X		
Kisvaszar	6		X		X			X	X	X		X				X
Komló	42		X				X	X	X	X	X	X		2.000.000		
Körös	4			X	X			X	X			X		X		
Kováchida	8			X		X		X	X			X		X		
Kovácsszénája	4		X		X			X	X			X				X
Kővágószőlős	12		X			X		X	X	X		X		X		X
Kővágóóttós	3			X	X			X	X			X				X
Kozármisleny	18	X					X	X	X	X	X	X		3.000.000		
Köblény	4		X		X			X	X				X			X
Kökény	5		X					X	X			X		X		X
Kölked	6		X		X			X	X			X				X
Lánycsók	10	X				X		X	X	X	X	X		500.000		X
Lapáncsa	2			X	X			X	X				X			X
Liget	4		X		X			X	X			X				X
Lippó	4		X		X			X	X			X		350.000		X

Település	Számítógépek száma	Számítógépek átlagélettartama			Önkormányzat internet-hozzáférése			Hivatali internethasználat jellege			ECDL vagy egyéb IT képzítés			Informatikai beruházások az elmúlt 3 évben	
		< 1 év	1 - 3 év	3 év <	Modem	ISDN	ADSL	Kapcsolattartás	Informálódás	Ügyintézés	Egyéb	Van	Nincs	Volt + érték	Nem + tervez
Liptód	4		X		X			X	X			X			X
Lothárd	6	X				X		X	X	X		X		250.000	X
Lovászhetény	5		X		X			X	X			X			X
Lúzsok	4			X	X			X	X			X		X	
Mágocs	12	X					X	X	X	X	X	X		1.000.000	X
Magyarbóly	8		X				X	X	X	X	X	X		X	X
Magyaregregy	5		X			X		X	X			X		X	X
Magyarhertelend	5			X	X			X	X			X			X
Magyarlukafa	4			X	X			X	X			X			X
Magyarmecske	3		X		X			X	X			X			X
Magyarsarlós	4		X		X			X	X						X
Magyarszék	10		X			X		X	X	X		X		X	
Magyartelek	5			X	X			X	X			X		X	
Majs	6		X			X		X	X			X			X
Mánfa	4		X			X		X	X	X		X		X	
Maráza	3			X	X			X	X				X		X
Márfa	2		X		X			X	X	X		X			X
Máriakéménd	6		X				X	X	X	X	X	X		400.000	
Markóc	3			X	X		X	X	X			X			X
Marócsa	4			X	X			X	X			X			X
Márok	4			X	X			X	X			X			X
Martonfa	3			X	X			X	X				X		X
Matty	7		X		X			X	X			X			X
Máza	6		X			X		X	X	X		X		X	
Mecseknádasd	10	X				X		X	X			X		X	
Mecsekpóloske	3		X		X			X	X			X			X
Mekényes	3			X	X			X	X				X		
Merenye	3		X		X			X	X			X			X
Meződ	4			X	X			X	X	X					X
Mindszentgödösa	5		X			X		X	X			X			X

Település		Számítógépek száma	Számítógépek átlagéletkora		Önkormányzat internet-hozzáférése			Hivatali internethasználat jellege		ECDL vagy egyéb IT képesítés			Informatikai beruházások az elmúlt 3 évben		
			< 1 év	1 - 3 év	3 év <	Modem	ISDN	ADSL	Kapcsolattartás	Informálódás	Ügyintézés	Egyéb	Van	Nincs	Volt + érték
Mohács	24		X					X	X	X	X	X		2.000.000	X
Molvány	4		X		X				X	X		X			X
Monyoród	6		X		X				X	X		X		X	X
Mozsgó	4		X		X				X	X		X		X	
Nagybudmér	6		X			X			X	X	X	X		X	X
Nagycsány	4			X	X				X	X		X			X
Nagydobsza	5			X	X				X	X		X			X
Nagyhajmás	4		X		X				X	X		X		X	
Nagyharsány	8		X			X			X	X	X	X			X
Nagykozár	9	X						X	X	X	X	X		X	X
Nagynyárad	8		X			X			X	X		X			X
Nagypall	4			X	X				X	X		X		X	X
Nagypeterd	5		X			X			X	X		X			X
Nagyótfalu	6		X		X				X	X		X			X
Nagyváty	4		X		X				X	X		X		X	
Nemeske	5			X	X				X	X		X			X
Nyugotszenterzsébet	3		X		X				X	X		X			X
Óbánya	4		X		X				X	X		X			X
Ócsárd	6	X				X			X	X	X	X		400.000	X
Ófalu	3			X	X				X	X			X		X
Okorág	4	X			X				X	X		X		X	X
Okorvölgy	4		X		X				X	X		X			X
Olasz	8		X			X			X	X	X	X		X	X
Old	3			X	X				X	X			X		X
Orfű	14		X					X	X	X		X		X	X
Oroszló	8		X			X			X	X	X	X		400.000	X
Ózdfalu	3			X	X				X	X	X	X			X
Palé	4			X	X				X	X		X			X
Palkonya	3			X	X				X	X		X			X
Palotabozsok	14		X					X	X	X	X	X		X	X

Település	Számítógépek száma	Számítógépek átlagéletkora			Önkormányzat internet-hozzáférése			Hivatali internethasználat jellege		ECDL vagy egyéb IT képesítés			Informatikai beruházások az elmúlt 3 évben		
		< 1 év	1 - 3 év	3 év <	Modem	ISDN	ADSL	Kapcsolattartás	Informálódás	Ügyintézés	Egyéb	Van	Nincs	Volt + érték	Nem + tervez
Páprád	2			X	X			X	X			X			X
Patapoklosi	6		X			X		X	X			X		X	
Pécs	250		X				X	X	X	X	X			X	X
Pécsbagota	2			X	X			X	X			X			X
Pécsdevecser	2			X		X		X	X	X		X			X
Pécsudvard	10		X			X		X	X			X			X
Pécsvárad	20			X			X	X	X	X			X	X	X
Pellérd	16		X				X	X	X				X	X	X
Pereked	4			X	X			X	X						X
Peterd	3			X	X			X	X	X		X			X
Pettend	4		X		X			X	X	X			X		X
Piskó	2			X	X			X	X	X			X		X
Pócsa	4			X	X			X	X	X				X	X
Pogány	12		X				X	X	X	X	X			1.000.000	X
Rádfalva	3	X			X			X	X		X		X		X
Regenye	2			X	X			X	X			X			X
Romonya	6		X			X		X	X	X					X
Rózsafa	8			X		X		X	X	X	X				X
Sámód	4			X	X			X	X						X
Sárok	6		X		X			X	X					X	X
Sásd	16		X				X	X	X	X	X			600.000	X
Sátorhely	5		X			X		X	X					X	X
Sellye	14		X			X		X	X	X				500.000	X
Siklós	26		X				X	X	X	X				X	X
Siklósbodony	4		X		X			X	X			X			X
Siklósnagyfalu	4			X	X			X	X		X				X
Somberek	12	X					X	X	X	X	X			X	X
Somogyapáti	6			X		X		X	X	X				X	
Somogyhárságy	3		X		X			X	X					X	
Somogyhatvan	3			X	X			X	X						X

Település	Számítógépek száma	Számítógépek átlagélettétele			Önkormányzat internet-hozzáférése			Hivatali internethasználat jellege			ECDL vagy egyéb IT képzés			Informatikai beruházások az elmúlt 3 évben	
		< 1 év	1 - 3 év	3 év <	Modem	ISDN	ADSL	Kapcsolattartás	Informálódás	Ügyintézés	Egyéb	Van	Nincs	Volt + érték	Nem + tervez
Somogyviszló	2			X	X			X					X		X
Sósvertike	2			X	X			X					X		X
Sumony	4		X		X			X				X			X
Szabadszentkirály	6		X			X		X		X		X		X	
Szágy	3			X	X			X				X			X
Szajk	6		X			X		X				X			X
Szalánta	8	X					X	X		X	X			X	X
Szalatnak	3		X		X			X		X		X			X
Szaporca	2			X	X			X					X		X
Szárász	2			X	X			X					X		X
Szászvár	7		X			X		X		X		X		250.000	X
Szava	4		X		X			X				X			X
Szebény	3		X		X			X				X			X
Szederkény	10		X				X	X		X	X			X	X
Székelyszabar	2			X	X			X					X		X
Szellő	2			X	X			X					X		X
Szemely	6		X			X		X		X		X			X
Szenténes	3		X		X			X		X		X		X	
Szertegát	3			X	X			X					X		X
Szentkatalin	2			X	X			X					X		X
Szentlászló	3		X		X			X					X		X
Szentlőrinc	16		X		X		X	X				X			X
Szigetvár	24		X					X		X	X			X	X
Szilágy	2			X	X			X		X	X			X	X
Szilvás	4			X	X			X				X		X	X
Szőke	2		X		X			X				X		X	
Szörökéd	3			X	X			X					X		X
Szulimán	3		X				X	X				X			X
Szűr	4		X				X	X					X		X
Szőrény	3			X	X			X				X			X

Település	Számítógépek száma	Számítógépek átlagéletkora			Önkormányzat internet-hozzáférése			Hivatali internethasználat jellege			ECDL vagy egyéb IT képzítés			Informatikai beruházások az elmúlt 3 évben	Nem + tervez
		3 év <			Modem	ISDN	ADSL	Kapcsolattartás	Informálódás	Ügyintézés	Egyéb	Van	Nincs		
		< 1 év	1 - 3 év												

Tárrós	3		X			X			X			X			X
Tékes	2			X	X				X				X		X
Teklafalu	4		X			X			X				X		X
Tengeri	2			X	X				X						X
Tésénfa	3		X		X				X			X			X
Tésény	3		X		X				X			X		200.000	X
Tótfű	2			X	X				X				X		X
Tornás	3		X		X				X				X		X
Tótszentgyörgy	3			X	X				X						X
Túrony	5		X			X			X		X				X
Tóttós	5			X	X				X						X
Údvar	6		X			X			X			X		X	X
Újpetre	8		X		X	X			X		X				X
Vajszló	8		X					X	X		X	X		500.000	X
Várad	3			X	X				X						X
Varga	3			X	X				X						X
Vásárosbéc	4		X			X			X					X	X
Vásárosdombó	6		X					X	X		X	X		X	X
Váznok	3		X		X				X			X			X
Vejti	2			X	X				X				X		X
Vékény	5		x			X			X						X
Velény	3			X	X				X				X		X
Véménd	6		X					X	X		X			X	X
Versend	5		X			X			X						X
Villány	14		X					X	X		X	X			X
Villánykövesd	3		X		X				X		X			X	X
Vokány	6		X			X			X						X
Zádor	4		X		X				X						X
Zaláta	3			X	X				X				X		X
Zengővárkony	8		X			X			X		X				X

Település	Számítógépek száma	Számítógépek átlagélettartama			Önkormányzat internet-hozzáférése			Hivatali internethasználat jellege		ECDL vagy egyéb IT képesítés			Informatikai beruházások az elmúlt 3 évben	
		< 1 év	1 - 3 év	3 év <	Modem	ISDN	ADSL	Kapcsolattartás	Informálódás	Ügyintézés	Egyéb	Van	Nincs	Volt + érték

Zók	5			X	X			X				X			X
-----	---	--	--	---	---	--	--	---	--	--	--	---	--	--	---

III. Melléklet

Baranya megye vállalkozásainak IKT ellátottsága és használati jellemzői 2005.

III. melléklet: Vállalati kérdőív összesítő lap

Megnevezés	Változó	Érték	Válaszadók száma
Működési forma	Rt.	4	210
	Kft.	74	
	Bt.	63	
	Szövetkezet	3	
	Egyéni vállalkozó	66	
	Egyéb	0	
Dolgozói létszám			210
Tevékenységi kör	Ipar	55	210
	Mezőgazdaság	15	
	Szolgáltató szektor	240	
Rendelkezik-e számítógéppel	Igen	176	210
	nem	34	
Számítógépek száma/vállalkozás		4,2	176
Számítógépek átlagéletkora	< 1 év	41	176
	1 év – 3 év	114	
	3 év <	21	
Számítógépes hálózat	Van	17	176
	Nincs	159	
Sámítógép használat jellege	Szövegszerkesztés	176	176
	Táblázatkészítés/kimutatás	160	
	Adatbázis szerkesztés	45	
	Számlázás	120	
	Bérszámfejtés/könyvelés	36	
	Készletnyilvántartás	104	
	Modellezés/tervezés	21	
	Egyéb	35	
Internet-hozzáférés	Igen	139	176
	Nem	37	
Internet kapcsolat jellege	Modem	37	139
	ISDN	20	
	xDSL	50	
	Mobil Internet	2	
	Kábelnet	23	
	Egyéb	7	
Internet- használat jellege	Kapcsolattartás	139	139
	Informálódás	139	
	Beszerzés	32	
	Marketing	23	
	Adminisztráció	14	
	Kutatás	43	
	Alaptevékenység	7	
	Egyéb	79	
IT képesítés/képzés	Igen	47	210
	Nem	163	

III. melléklet: Vállalati kérdőív összesítő lap

Megnevezés	Változó		Érték	Válaszadók száma
Informatikai beruházás az elmúlt 3 évben	Igen		81	210
	Nem	Tervez	42	
		Nem tervez	87	
Honlap	Igen	Interaktív	37	210
		Informatív	54	
	Nem		99	
	Fejlesztés alatt		20	
Vezetékes telefon	Igen		210	210
	Nem		0	
Céges mobiltelefon	Igen		121	210
	Nem		89	
Fénymásoló	Igen		62	210
	Nem		148	
Telefax	Igen		143	210
	Nem		67	
Scanner	Igen		45	176
	Nem		131	
Lézernyomtató	Igen		78	176
	Nem		98	
Tintasugaras nyomtató	Igen		98	176
	Nem		78	

IV. Melléklet

Baranya megye lakosságának IKT ellátottsága és használati jellemzői

2006.

IV. melléklet: Lakossági kérdőív összesítő lap

Megnevezés	Változó		Érték	Válaszadók száma	
Nem	Férfi		312	510	
	Nő		198		
Kor			38,6	510	
Családi állapot	Házas		198	510	
	Egyedülálló		312		
Egy háztartásban élők száma			2,56	510	
Végzettség	Alapfokú		53	510	
	Középfokú		251		
	Felsőfokú		163		
	Egyéb		43		
Nyelvismeret	Angol nyelv	Alapfok	32	510	
		Középfok	104		
		Felsőfok	23		
		Egyéb	10		
	Német nyelv	Alapfok	35		
		Középfok	154		
		Felsőfok	32		
		Egyéb	73		
	Harmadik nyelv	Alapfok	44		
		Középfok	42		
		Felsőfok	24		
		Egyéb	21		
Tevékenység	Alkalmazott		342	510	
	Vállalkozó		68		
	Munkanélküli		12		
	Nyugdíj stb.		55		
	Eltartott		33		
Lakóhely	0 - 499		123	510	
	500 - 999		34		
	1000 - 1999		54		
	5000 - 9999		19		
	10000 - 49999		46		
	50000 - 99999		0		
	100000 -		234		
Mobiltelefon	Igen	Pannon GSM	Kártyás	118	510
			Előfizetési	34	
		T-Mobile	Kártyás	205	
			Előfizetési	14	
		Vodafone	Kártyás	22	
			Előfizetési	111	
	Nem		6		
Vezetékes telefon	Igen		457	510	
	Nem		53		
Televízió	Igen		489	510	
	Nem		21		
Kábeltévé	Igen		254	510	
	Nem		256		

IV. melléklet: Lakossági kérdőív összesítő lap

Megnevezés	Változó	Érték	Válaszadók száma
Parabola-antenna	Igen	127	510
	Nem	383	
Digitális fényképező	Igen	120	510
	Nem	390	
Videókamera	Igen	47	
	Nem	463	
Számítógép	Igen	PC	510
		Laptop	
	Nem	338	
Otthoni Internet-hozzáférés	Igen	159	172
	Nem	13	
Internet kapcsolat jellege	Modem	88	159
	ISDN	22	
	xDSL	35	
	Mobil Internet	0	
	Kábelnet	14	
	Egyéb	0	
Internet-használat jellege	Kapcsolattartás	157	159
	Informálódás	159	
	Munka	34	
	Tanulás	26	
	Vásárlás	12	
	Egyéb	49	
Internet-használat gyakorisága	Napi rendszeres	75	
	Hetente többször	43	
	Hetente egyszer	23	
	Ritkábban	16	
Számítógép-használat jellege	Munka	63	172
	Játék	87	
	Szórakozás	140	
	Egyéb	45	
IT képesítés/képzés	Igen	78	510
	Nem	432	
Idő – tévézés - óra/hét		22,8	487
Idő – telefonálás - óra/hét		2,0	
Idő – zenehallgatás - óra/hét		15,4	
Mobiltelefon használat jellege	Fényképezés	321	504
	Játék	101	
	Zenehallgatás	61	
	Egyéb	214	

